



Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais

CAROLINA COELHO SERRA

A LEGALIDADE DA UTILIZAÇÃO DE EMBRIÕES *IN VITRO*
NAS PESQUISAS CIENTÍFICAS

Brasília – DF

2014

CAROLINA COELHO SERRA

A LEGALIDADE DA UTILIZAÇÃO DE EMBRIÕES *IN VITRO*
NAS PESQUISAS CIENTÍFICAS

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de bacharelado em Direito
da Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais
do Centro Universitário de Brasília-
UniCEUB.

Orientador: Prof. MSc. André Pires Gontijo

Brasília – DF

2014

CAROLINA COELHO SERRA

**A LEGALIDADE DA UTILIZAÇÃO DE EMBRIÕES *IN VITRO*
NAS PESQUISAS CIENTÍFICAS**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de bacharelado em
Direito da Faculdade de Ciências Jurídicas e
Sociais do Centro Universitário de Brasília-
UniCEUB.

Brasília, _____ de _____ de 2014.

BANCA EXAMINADORA

Prof. MSc. André Pires Gontijo

EXAMINADOR (A)

EXAMINADOR (A)

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus pais, Stefano Serra e Naiza Coelho Serra, e ao meu irmão, Leonardo Serra, pelo apoio e motivação na conclusão de mais uma etapa da minha vida, por terem sempre acreditado em mim, pela paciência e por servirem sempre de exemplo e inspiração.

Às minhas amigas e colegas de curso por tornarem essa etapa mais agradável e divertida.

Agradeço ao meu orientador, André Pires Gontijo, pelo suporte e auxílio dado durante a realização da presente monografia.

.

RESUMO

A presente monografia tem como intuito analisar a possibilidade de utilização de embriões *in vitro* proveniente de técnicas alternativas à fertilização na pesquisa científica. O marco inicial da vida ainda é tema controverso e diante disso, a análise do que representa o embrião deve ser feita a partir das características fisiológicas que este conjunto celular apresenta até o 14º dia de desenvolvimento, concomitantemente com os valores morais que uma sociedade impõe à ele. O *status* moral atribuído ao embrião irá dirimir a possibilidade de ocorrência de contradições dentro de um mesmo texto legal. Atualizações normativas congruentes aos progressos científicos tornam-se fundamentais para que não ocorra um descompasso entre ambos. É imperativo que certas omissões legislativas sejam sanadas assim como a atualização dos termos referentes à clonagem humana.

Palavras Chave: Embriões in vitro. *Status* moral do Embrião. Lei de Biossegurança. Clonagem Humana

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 ASPECTOS CIENTÍFICOS DA PESQUISA EMBRIONÁRIA	12
1.1 Células tronco	14
1.2 Benefícios da utilização de células tronco	16
1.3 Clonagem.....	19
1.3.1 Clonagem terapêutica.....	20
1.3.2 Clonagem Reprodutiva	22
2 TEORIAS ACERCA DO STATUS MORAL DO EMBRIÃO.....	24
2.1 Teoria da Equidade Moral	25
2.2 Teoria Científica	29
2.3 Teoria da Moral Gradativa	30
3 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....	38
3.1 A Inconstitucionalidade do Artigo 5º da Lei nº 11.105/05.....	41
3.2 Análise do voto dos ministros	44
4 REGULAMENTAÇÃO DA PESQUISA EMBRIONÁRIA.....	51
4.1 Direito Comparado.....	52
4.2 Terminologia utilizada no debate da Clonagem	56
4.3 Clonagem no Brasil	58
CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS	75

INTRODUÇÃO

A presente monografia trata a respeito da possibilidade de utilização de embriões humanos, criados através dos métodos da Fertilização *in vitro*, da Transferência do Núcleo Somático Celular ou da regressão celular(IPS), na pesquisa científica.

A técnica da fertilização *in vitro* (IVF) foi a primeira a possibilitar a criação de um embrião fora de um organismo humano. Como consequência, surgiram indagações sobre o destino a ser dado a estes embriões, uma vez que este conjunto celular apresenta a potencialidade de originar um novo organismo e mantê-los em laboratório significaria a eliminação da oportunidade desse ser em desenvolver-se ou fornecer a possibilidade de destiná-los à pesquisa científica.

O avanço na biotecnologia permitiu que outras técnicas se desenvolvessem propiciando a produção de células com as mesmas características das embrionárias, e que convergem ao mesmo questionamento acerca da moralidade quanto a utilização de embriões.

O cerne da polêmica com relação às pesquisas embrionárias encontra-se no fato de que para que haja o seu desenvolvimento é necessário que ocorra a obtenção das células tronco proveniente dos embriões, e a sua consequente destruição. A aceitação de tal prática vai depender da moralidade atribuída ao embrião, sendo que esta pode ser influenciada por diversos fatores tais como culturais, religiosos e científicos.

A precisa determinação do momento inicial da vida continua sendo tema divergente entre as diferentes disciplinas, não existindo ainda consenso no meio científico. Tal imprecisão conduz à análise do que o embrião representaria, diante das características inerentes ao seu estágio anterior aos 14 dias de desenvolvimento, e se seria possível equipará-lo a um ser humano.

Antes de adentrar no debate acerca do status moral do embrião, analisar-se-ão as definições científicas acerca do tema de pesquisa embrionária para que se possa compreender as diferentes técnicas de produção de embriões e as vantagens relacionadas ao desenvolvimento das pesquisas embrionárias.

Posteriormente, haverá o exame das três principais teorias acerca do status moral do embrião. A análise de tais teorias revela-se de suma importância, uma vez que a

adoção de uma delas resulta em uma concatenada produção normativa dirimindo-se a possível ocorrência de incoerências legislativas.

A análise de cada teoria apresenta como foco a condição do pré-embrião, ou seja antes do 14º dia de desenvolvimento. É suscitado a sua especial condição de identidade genética única, sua potencialidade em se tornar um organismo e a possível ocorrência da instrumentalização do ser humano em face da permissibilidade em serem utilizados em pesquisas.

Em seguida, será examinado, através da Lei de Biossegurança, a possibilidade de utilização de embriões no ordenamento pátrio e a ADI 3510 na qual foi sugerida que sua permissão seria uma afronta aos direitos assegurados pela Magna Carta. Será abordado a possibilidade de atribuição de personalidade jurídica ao embrião *in vitro*. A análise dos votos dos ministros, pela constitucionalidade do art. 5º da lei de Biossegurança, será conduzida de forma a serem salientados os pontos essenciais para elucidar o possível status moral atribuído ao embrião.

Em consonância com o objetivo de analisar a moralidade da pesquisa embrionária, é observado como outros países abordam o tema e a normatizam. A Inglaterra destaca-se dentre os países por apresentar a legislação mais liberal e definir a adoção do posicionamento acerca de um status moral especial ao embrião.

O tema revela-se tão complexo que diversos países apresentam leis que se contradizem entre si, evidenciando a necessidade de que seja adotada uma das teorias acerca da moralidade dos embriões afim de que seja produzido uma legislação coerente no assunto.

A Lei de Biossegurança brasileira tem como escopo normatizar o art. 225 da Constituição e estabelece as normas relativas a utilização de embriões. No art. 26 do referido diploma legal, proibiu-se e criminalizou-se a clonagem humana, sem no entanto especificar a qual categoria estaria tal proibição relacionada.

Para elucidar tal omissão, fez-se necessário a análise dos tipos possíveis de clonagem, trazendo ao debate a imperativa necessidade de uma mudança terminológica dentre os dois subtipos com o intuito de evitar a confusão de termos presente em diversas legislações. Além da distinção entre clonagem reprodutiva e terapêutica, tornou-se necessário a análise dos princípios envolvidos na edição da Lei de Biossegurança com foco no princípio da precaução.

Ainda no que tange a proibição da clonagem humana é imperioso notar que o artigo 5º da Lei de Biossegurança restringiu a manipulação de embriões àqueles produzidos através do processo de fertilização *in vitro*, vetando indiretamente a possibilidade de obtenção de embriões através de outro meio.

No entanto, o tema ganha maior amplitude diante das novas descobertas científicas nas quais os conceitos de embrião tornam-se relativizados diante da possibilidade de sua obtenção por meios alternativos à fertilização.

Como já retromencionado, o progresso científico levou ao desenvolvimento de técnicas que possibilitam a produção de células que apresentam os mesmos potenciais das células embrionárias. Tal capacitação gera grande entusiasmo no meio acadêmico e científico diante dos benefícios que podem ser obtidos através do aperfeiçoamento de tais técnicas e da condução das pesquisas relacionadas as células tronco obtidas através delas.

Observar-se-á, através dos votos dos ministros, o fato dos embriões *in vitro* não apresentarem perspectivas de serem implantados, e, congruente a isso, não demonstrarem potencialidade em originar um ser, uma vez que essa potencialidade jamais viria a ser exercida. Sendo assim, tais embriões não poderiam ser equiparados à pessoas nem poderiam gozar dos mesmos direitos constitucionais.

Nessa perspectiva, torna-se fundamental ponderar se existe diferença entre embriões produzidos através da técnica de clonagem terapêutica e de fertilização *in vitro* já que ambos implicam na produção de embriões que se encontrarão em laboratório.

É exposta a possibilidade da ocorrência da instrumentalização do ser humano uma vez que embriões estariam sendo produzidos para o propósito da pesquisa científica. No entanto, conforme verificado através da análise de legislações estrangeiras, tal fato não estaria ocorrendo devido a adesão de uma moral gradativa à ser atribuída ao embrião, na qual ele seria merecedor de direitos mas sem a necessidade de equiparação ao ser humano.

Diante da análise de diversos artigos científicos, legislações estrangeiras, bem como os relatórios do comitê internacional de bioética da UNESCO, a presente monografia demonstra que o Brasil necessita de uma legislação mais específica e atualizada com relação a manipulação embrionária. Diversos países trazem um diploma legal específico para tratar unicamente sobre o tema, sem ocorrer a mistura de matérias que envolvem plantas, transgênicos e embriões humanos, tal como ocorre no Brasil.

Devida a complexidade e sensibilidade que o tema apresenta, seria fundamental que o Brasil adotasse um posicionamento claro acerca do status moral do embrião para que assim a pesquisa científica não restasse estagnada diante do rápido progresso científico.

O método de investigação utilizado na pesquisa foi o dedutivo. Por meio de pesquisa bibliográfica com base em análise de fontes primárias como, por exemplo, a legislação, e também em análise de fontes secundárias como, por exemplo, a doutrina, artigos jurídicos e relatórios de comitês éticos, delimitando-se o tema materialmente à legalidade da manipulação de embriões.

Este trabalho é composto por 4 capítulos, no qual ao final do terceiro há a convergência dos temas ao debate acerca da possibilidade de ampliação da pesquisa embrionária a qualquer embrião *in vitro* desde que respeitado às condições impostas referentes ao status moral do pré embrião.

1 ASPECTOS CIENTÍFICOS DA PESQUISA EMBRIONÁRIA

Em um primeiro momento, torna-se necessário elucidar para a melhor compreensão da polêmica acerca da destruição de embriões humanos, o que vem a ser definido pela comunidade científica como embrião.

Cientificamente podemos afirmar que o corpo humano é uma massa elaborada de células, cada uma com uma função definida e organizada em tecidos e órgãos. Cada célula, seja do fígado, do coração ou do cérebro, assume seu papel ao se especializar em um determinado tipo, com forma e função características através de um processo chamado de diferenciação celular. A diferenciação começa no início do desenvolvimento embrionário e, eventualmente, leva a mais de 200 tipos de células diversificadas, cujas atividades orquestradas formam o corpo humano.¹

No curso normal dos eventos, um embrião é o fruto de uma fertilização, a qual se dá pela união de um gameta masculino e um gameta feminino. Uma vez que a fertilização se torna completa, o resultado será uma única célula chamada de zigoto e haverá início um processo intenso de divisões celulares: uma célula se transformará em duas, depois em quatro, oito e assim progressivamente. Esse conjunto inicial de células é chamado de blastocisto. As células do blastocisto, conhecidas como blastômero, são separadas em duas partes: uma camada externa, chamada de trofoblasto, e uma camada interna de células que irá contribuir com o futuro embrião. Cada blastômero é totipotente, o que significa que cada célula individualmente possui a habilidade de formar um organismo completo humano. As células tronco são derivadas dessa camada interior de células que se desenvolvem de 5 a 9 dias após a fertilização, quando o blastocisto já compreende um conjunto de 100 a 200 células.²

Conforme explica Keith L. Moore, embrião é o termo que se refere ao ser humano em desenvolvimento durante seus estágios iniciais. O período embrionário estende-se até o final da oitava semana, época na qual já estão presentes os primórdios de todas as

¹ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS. *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008. Disponível em <<http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 2. Acesso em : 10 ago. 2013.

² STEINBOCK, Bonnie. *Moral Status and Human Embryos*. 5. ed. Oxford: The Oxford Handbook of Bioethics, 2009. p. 417.

principais estruturas.³ Ocorre que durante o seu processo de desenvolvimento há diversos níveis e estágios celulares onde ainda há dúvidas acerca da possibilidade de se afirmar, com segurança, que já se trata de um indivíduo, especialmente se este embrião encontra-se localizado em uma placa petri, sem expectativa da ocorrência de sua implantação em um útero.⁴

A atual Lei de Biossegurança elucida diversos termos técnicos no âmbito das ciências naturais, no entanto não houve a definição do que a nossa legislação considera como embrião⁵, tal como é verificado em outros países como a Inglaterra que o define como:

“Por essa Lei, (com exceção da seção 4A ou no termo " embrião híbrido"

a) Embrião significa um embrião humano com vida e não inclui um embrião híbrido humano (como definido na seção 4A (6)), e

b) Faz referência a um embrião que inclui um ovo que está no processo de fertilização ou está sob algum outro processo capaz de resultar em um embrião.”⁶

Ainda no que tange ao embrião, a Lei brasileira de Biossegurança também foi omissa quanto a especificação do período permitido para a sua manipulação, tendo sido regulada através da Resolução do Conselho Federal de Medicina, que estabelece que será autorizado a sua utilização até o 14º dia de desenvolvimento.⁷

³ MOORE, Keith L. *Embriologia Básica*. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2004. p.32

⁴ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS. *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008 Disponível em : <<http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 2. Acesso em : 10 ago. 2013.

⁵ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm> Acesso em: 24 Jan. 2014

⁶ LONDON. *Human Fertilisation and Embriology Act 1990*. Disponível em: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/37/pdfs/ukpga_19900037_en.pdf> Acesso em: 25 Jan. 2014

⁷ BRASIL. *Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.013/2013*. Adota as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida, anexas à presente resolução, como dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos e revoga a Resolução CFM nº 1.957/10 Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 de maio de 2013, Seção I, p.119.

1.1 Células tronco

Preliminarmente é importante destacar as diferentes características dos tipos conhecidos de células tronco com o escopo de melhor compreender a polêmica em torno da sua manipulação, da sua forma de obtenção e pela preferência no meio científico por uma classe de células e não de outra.

As células estaminais podem ser definidas como células com capacidade de auto renovação e de diferenciação em diversas categorias funcionais de células tais como: células nervosas, coronárias, sanguíneas, dentre outras. Devido a este potencial de especialização celular, há uma grande expectativa quanto as possibilidades de avanços na capacidade curativa de doenças humanas.⁸

As células tronco podem ser encontradas em diferentes partes do corpo e estão presentes desde a fertilização do óvulo até a morte do organismo. Essas células são mais comumente classificadas a partir do seu estágio de desenvolvimento no organismo do qual elas foram retiradas. Os cientistas geralmente trabalham com células tronco adultas ou com células tronco embrionárias, sendo estas últimas as que apresentam maiores perspectivas para o tratamento de doenças.⁹

Atualmente são conhecidos quatro tipos de células tronco que possuem diferentes níveis de potenciais de especialização. É possível encontrar: células tronco embrionárias, células tronco adultas e células tronco IPS, ou seja, células Tronco de Pluripotência Induzida.¹⁰

A sua classificação em categorias depende da sua habilidade em se especializar em diferentes tipos celulares podendo portanto ser : totipotentes, pluripotentes ou multipotente.¹¹

⁸ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.37

⁹ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS . *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008 disponível em: < <http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 4 . Acesso em : 15 ago. 2013

¹⁰ KNOWLES, Lori P. *What are Stem Cells and Where do They Come from?*. Spring 2010. Disponível em : <<http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/File/whitepapers/What-are-Stem-Cells-and-Where-do-They-Come-from.pdf>> Acesso em : 9 set. 2013

¹¹ KNOWLES, Lori P. *What are Stem Cells and Where do They Come from?*. Spring 2010. Disponível em : <<http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/File/whitepapers/What-are-Stem-Cells-and-Where-do-They-Come-from.pdf>> Acesso em : 9 set. 2013

As células tronco totipotentes são as únicas capazes de gerar um organismo completo, uma vez que tem a capacidade de gerar tecidos embrionários e extra embrionários. Os únicos exemplares conhecidos de células tronco totipotentes são o óvulo fecundado e as primeiras células provenientes do zigoto até a fase de 16 células da mórula (um estágio bem precoce de desenvolvimento embrionário, antes do estágio blastocisto, que corresponde a 3 ou 4 dias de existência).¹²

As células estaminais pluripotentes tem alto poder de diferenciação porque tem a capacidade de transformar-se em qualquer célula do organismo. Estas células são encontradas no interior do embrião, quando este se encontra no estágio denominado blastocisto, que ocorre de 4 a 5 dias após a fecundação.¹³

Existem ainda as células tronco multipotentes, ou células tronco adultas, que podem apenas se diferenciar em um tipo particular pré-determinado de célula especializada. As células multipotentes, são células obtidas principalmente da medula óssea e do sangue do cordão umbilical, mas cada órgão do nosso corpo possui uma certa quantidade de célula tronco para que seja possível a renovação das nossas células ao longo da vida. Elas são menos versáteis que as células tronco embrionárias e podem gerar somente um número limitado de células especializadas.¹⁴

Com relação as células tronco de pluripotência induzida (IPS), estas são produzidas através de uma técnica laboratorial que se dá através da inserção de um vírus contendo 4 genes (Oct-4 , Sox-2 , Klf-4 e Myc). Estes genes se inserem na célula adulta e reprogramam o código genético. Com esta técnica , as células voltam ao estágio de uma célula tronco embrionária e possuem características inerentes a ela como a auto renovação e a diferenciação celular.¹⁵

A grande diferença entre as células embrionárias e as células IPS é que estas últimas são geradas a partir do próprio indivíduo, o que implica na condição de que as células

¹² KNOWLES, Lori P. *What are Stem Cells and Where do They Come from?*. Spring 2010. Disponível em : <<http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/File/whitepapers/What-are-Stem-Cells-and-Where-do-They-Come-from.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2013

¹³ KNOWLES, Lori P. *What are Stem Cells and Where do They Come from?*. Spring 2010. Disponível em : <<http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/File/whitepapers/What-are-Stem-Cells-and-Where-do-They-Come-from.pdf>> . Acesso em : 10 set. 2013

¹⁴ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS . *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008 disponível em : <<http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 4 . Acesso em : 15 fev. 2014

¹⁵ EURO STEM CELL. Disponível em : <<http://www.eurostemcell.org/stem-cell-videos-and-films>> Acesso em : 15 fev. 2014

geradas serão geneticamente idênticas e que não haverá risco de rejeição pelo organismo receptor da terapia celular.¹⁶

Insta ressaltar, que apesar do descobrimento das recentes técnicas para a obtenção de células tronco, o ponto ainda continua controverso já que persiste a potencialidade de que seja gerado um novo organismo a partir do curso normal de seu desenvolvimento.¹⁷

Tal técnica ainda não está completamente aperfeiçoada, no entanto diante dos avanços na biotecnologia, torna-se imperativo ponderar se o embrião quer seja ele produzido pela técnica IPS ou não, deva receber o mesmo tratamento e proteção de um indivíduo.¹⁸

“De um lado, o trabalho realizado desde 2006 sobre células tronco pluripotentes induzidas (IPS) e as possíveis utilizações resultaram em maiores possibilidades técnicas para a manipulação da reprodução e consequentemente gerando novos problemas e discussões para o debate. Considerando que foi demonstrado que células estaminais funcionais podem ser criadas a partir de células tronco embrionárias, isso levanta uma possibilidade de criar células estaminais a partir de células somáticas (via células IPS) que aumentam a confusão que rodeia os diferentes estágios do desenvolvimento e reprodução humanos.”¹⁹

1.2 Benefícios da utilização de células tronco

As células tronco possuem diversas utilidades em laboratório visto, que elas podem se auto renovar a todo momento enquanto ainda continuam com seu potencial de desenvolver células especializadas. Em outras palavras, elas podem produzir um número ilimitado de tecido humano.²⁰

¹⁶ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS. *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008 disponível em < <http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/> > p. 5 . Acesso em : 15 fev. 2014

¹⁷ EURO STEM CELL. Disponível em : <<http://www.eurostemcell.org/stem-cell-videos-and-films>> Acesso em :

¹⁸ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS. *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008 disponível em< <http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 6 . Acesso em : 15 fev. 2014

¹⁹ UNESCO , International Bioethics Committee . *Report of IBC on human cloning and international governance*. 2009 p.5 Disponível em < <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183235e.pdf> >. Acesso em : 16 fev. 2014

²⁰ MAYO CLINIC. *Stem cells: What they are and what they do*.2013. Disponível em: < <http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/stem-cell-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117>> . Acesso em: 16 fev. 2014

Um dos objetivos é poder produzir em laboratório tecidos e órgãos inteiros com o escopo de serem transplantados a pacientes que necessitam de reposição de órgãos debilitados. Milhões de células podem ser produzidas a partir de um número inicial pequeno. No entanto, o conhecimento de como manipular o crescimento e comportamento dessas células ainda permanece de certa forma desconhecido pela ciência atual.

Conforme afirma James D. Watson:

“Estamos começando a aprender como induzir as células tronco a produzirem determinados tipos de células e espero que algum dia consigamos substituir as células nervosas lesadas dos pacientes de Huntington e Alzheimer por novas células saudáveis. Porém, devo admitir que ainda temos um longo caminho a percorrer até entendermos plenamente os gatilhos moleculares que fazem uma célula se desenvolver numa direção e não em outra.”²¹

Há uma grande expectativa no meio científico com relação aos benefícios que poderão advir do desenvolvimento ciência. Conforme afirma James D. Watson em outro trecho:

“(...) embora ainda estejamos nos primórdios de uma nova era, acredito que há uma chance realista de um dia conseguirmos tratar doenças como essas por meio de células-tronco”²²

A *American Medical Association*²³ aborda o tema afirmando que as células tronco são importantes por fornecerem grande potencialidade para o desenvolvimento de tratamentos médicos.

Tendo em vista os últimos avanços na genética, é possível apontar um rol exemplificativo do potencial de tratamento das células tronco. Elas são capazes de fornecer uma maior compreensão acerca do funcionamento e das complexidades do desenvolvimento normal dos seres humanos. Elas poderiam ainda serem utilizadas para gerar tecidos e células substitutas, e ainda tratar diversas doenças e síndromes como: Parkinson, Alzheimer,

²¹ WATSON, James D. *DNA O Segredo da Vida*. 1º Ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2005 . pag. 53

²² WATSON, James D. *DNA O Segredo da Vida*. 1º Ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2005 . pag. 158

²³ AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. *Basics of Stem Cells Research*. Disponível em : <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/medical-science/genetics-molecular-medicine/related-policy-topics/stem-cell-research/basics-stem-cell-research.page>> Acesso em : 15 fev. 2014

leucemia, infarto, derrame, diabetes, esclerose múltipla, artrite reumatoide, lesões na espinha dorsal e queimaduras.²⁴

Não obstante as perspectivas esperançosas que as células estaminais carregam com si, a *International Society for Stem Cell Research* faz uma observação :

“Células tronco embrionárias poderão um dia ser utilizadas para substituir tecidos e tratar um grande numero de doenças, no entanto esta técnica ainda não pode ser diretamente utilizada já que ainda não se possui o completo domínio sobre ela. As células implantadas poderão começar a se dividir mitoticamente de maneira descontrolada e produzir tumores ou células cancerígenas espalhadas pelo corpo.”²⁵

Outro benefício de suma importância é que a sua utilização impulsionaria a indústria farmacêutica na pesquisa e desenvolvimentos de novas drogas já que as células tronco poderiam ser usadas nos testes de desenvolvimento de novos remédios sendo possível testar sua efetividade em etapas mais precoces e mais similares com o comportamento biológico humano.²⁶

Antes que um medicamento seja aprovado é necessário que ele passe por diversas fases de testes que demoram em média 10 anos para serem concluídas. Primeiramente a substância é testada em células isoladas que se encontram em lâminas. Em uma segunda fase, será utilizada em testes com cobaias animais e somente em um terceiro momento é que este medicamento poderá ser testado em humanos. No entanto é muito frequente que ocorram erros durante essa fase final e toda a pesquisa venha a ser eliminada. Muitos desses erros decorrem do fato de que os testes na sua primeira etapa foram realizados em animais, e como organismos diferentes reagem de forma diversa à tratamentos iguais, a probabilidade e o índice de erros se tornam elevados.²⁷

²⁴ AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. *Basics of Stem Cells Research*. Disponível em : <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/medical-science/genetics-molecular-medicine/related-policy-topics/stem-cell-research/basics-stem-cell-research.page>> Acesso em : 15 fev. 2014

²⁵ INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH. *Stem Cell Facts* . USA, 2011 Disponível em: <<http://www.isscr.org/visitor-types/public/stem-cell-facts>> <<http://www.isscr.org/visitor-types/public/stem-cell-facts>> Acesso em : 18 fev. 2014

²⁶ MAYO CLINIC. *Stem cells: What they are and what they do.2013*. Disponível em : <<http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/stem-cell-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117>> . Acesso em : 20 fev. 2014

²⁷ MAYO CLINIC. *Stem cells: What they are and what they do.2013*. Disponível em : <<http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/stem-cell-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117>> . Acesso em : 20 fev. 2014

A utilização de células tronco tornaria possível eliminar esses estágios intermediários trazendo resultados mais factíveis e um menor índice de erros porque seria possível corrigi-los desde o momento em que foram detectados.

Nessa perspectiva James Watson aponta:

“A disponibilidade de células tronco pode também mudar a forma em que novas drogas são testadas. Novas drogas poderiam ser testadas com segurança no fígado e em células epiteliais derivadas de células tronco, antes de serem testadas em humanos.”²⁸

Conforme se observa, há potencialidade e grande expectativa em torno das células tronco. Entretanto, a problemática surge a partir da sua forma de obtenção, uma vez que esta resulta na destruição do embrião e como consequência envolve questões morais e jurídicas. A ciência ainda não revelou um marco temporal a ser definido como início da vida, e a concepção de quando ela se inicia é relativa e ainda depende de outros fatores. O Direito faz-se necessário para assumir um posicionamento com relação ao assunto e delimitar normas quanto a liberalidade que cientistas terão, e para exercer sua proteção no que tange ao direito a vida de um indivíduo ou de um ser em potencial.

1.3 Clonagem

No que diz respeito a clonagem humana, é importante destacar que esta se subdivide em duas categorias, a clonagem reprodutiva e a terapêutica, e que dentre elas há produção de resultados diferentes.

No imaginário popular persiste a ideia de que a palavra clonagem sempre resulta em reproduções em série de um mesmo indivíduo. Todavia, é de suma importância distinguir clonagem terapêutica de clonagem reprodutiva. Muitas vezes a ideia assustadora de se originar cópias de um mesmo ser humano repele automaticamente a possibilidade de se admitir a clonagem terapêutica para aqueles que não possuem conhecimento aprofundado sobre o tema.²⁹

²⁸ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS . *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008. Disponível em: <<http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 15 . Acesso em : 20 fev. 2014

²⁹ UNESCO, International Bioethics Committee . *Meeting of the IBC Working Group On human cloning and international governance*, Jun. 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf> > Acesso em: 22 fev. 2014

“Em particular, os termos clonagem "terapêutica" ou "reprodutiva", amplamente utilizados, indicam possíveis aplicações e não constituem descrições neutras. Ainda assim, comportamentos e políticas são moldadas por representações e percepções formadas pelo uso dessa terminologia. Dessa forma, a UNESCO pode ter o importante papel em promover a compreensão, padronização e interpretação adequada das terminologias científicas uma vez que influencia mudanças políticas e sociais.”³⁰

Nessa mesma perspectiva:

“As discussões do comitê de ética sobre terminologia confirmaram que a definição de "clonagem reprodutiva" como uma produção de seres humanos é cientificamente incorreta e levanta diversos problemas do ponto de vista estritamente científico. Mesmo assim, foi reconhecido que essa nomenclatura não deveria ser abandonada uma vez que já estava em uso em diversas legislações nacionais e recomendações internacionais atualmente em efeito. Porém, o Grupo de Trabalho considerou necessário formular a definição universalmente aceita de "clonagem reprodutiva", desacoplada de outras formas de clonagem. Isso manterá esse termo em discussão em bioética e possibilitará futuras iniciativas como a proposta de uma moratória internacional sobre clonagem reprodutiva.”³¹

Não obstante a técnica envolta em ambos ser similar, a clonagem terapêutica difere por produzir resultados completamente diversos e por não envolver a criação de um ser humano perfeitamente copiado. É a clonagem reprodutiva, que resulta em uma cópia de um ser humano específico. Na clonagem terapêutica, não há a implantação do embrião no útero para gerar uma criança e seu escopo é completamente diverso.

1.3.1 Clonagem terapêutica

A clonagem terapêutica é apenas outro nome para especificar um procedimento também conhecido como Transferência Nuclear da Célula Somática (SCNT).

A clonagem terapêutica consiste na extração do núcleo de uma célula humana, preferencialmente uma célula epitelial, mas necessariamente diplóide, o qual será implantado em um óvulo que teve seu núcleo previamente removido. De uma forma

³⁰ UNESCO, International Bioethics Committee . *Report of The IBC Working Group On Human Cloning And International Governance*. Jun. 2010. p.3 Disponível em : <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf>> Acesso em: 22 fev. 2014

³¹ UNESCO, International Bioethics Committee . *Report of The IBC Working Group On Human Cloning And International Governance*. Jun. 2010. p.3 Disponível em : <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf>> Acesso em: 24 fev 2014

simplificada, é um procedimento que consiste em uma substituição nuclear. O óvulo agora contém as informações do material genético da pessoa e será estimulado a se dividir até formar um aglomerado de células denominado blastocisto e que possui as células estaminais.³²

Um dos grandes benefícios da clonagem terapêutica é que as células retiradas são pluripotentes podendo dar origem a qualquer célula do corpo. Isto significa que as células pluripotentes podem potencialmente tratar doenças em qualquer órgão ou tecido corporal pela substituição das células danificadas e disfuncionais.³³

Outra vantagem deste tipo de terapia é que o risco de rejeição imunológica é minimizado já que o próprio material genético do paciente é utilizado para realizar o procedimento. Se uma linhagem de células for criada com células de outro indivíduo, é provável que as células do corpo do paciente não reconheça as proteínas estranhas e em seguida as rejeite travando uma batalha imunológica. A consequência final seria um transplante de células-tronco rejeitado. Este é um dos maiores desafios dos transplantes de órgãos, juntamente com o fato de que existe uma grande carência de órgãos disponíveis para aqueles que requerem o procedimento. Dessa forma a clonagem terapêutica detém o potencial de reduzir drasticamente o tempo de espera para transplante, bem como os problemas imunológicos associados com o transplante de órgãos.³⁴

A clonagem terapêutica também é importante para aumentar a compreensão das células estaminais e como eles e outras células se desenvolvem. Esse entendimento pode levar a novos tratamentos ou curas para algumas das doenças mais comuns que afetam as pessoas hoje em dia. Além disso, o procedimento permitiria cientistas criarem terapias com células estaminais que são específicas do paciente e combinar perfeitamente com a condição médica que ele exige.³⁵

³² Murnaghan, Ian. *Therapeutic Cloning*. Disponível em: <<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>> Acesso em: 25 fev. 2014

³³ Murnaghan, Ian. *Therapeutic Cloning*. Disponível em: <<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>> Acesso em: 25 fev. 2014

³⁴ Murnaghan, Ian. *Therapeutic Cloning*. Disponível em: <<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>> Acesso em: 25 fev. 2014

³⁵ THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS . *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008. Disponível em: < <http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> p. 20 . Acesso em : 10 nov. 2013

O impasse surgido é que a extração das células tronco produzidas resulta na destruição do embrião produzido e isso gera um ponto polêmico quanto a moralidade da utilização da clonagem terapêutica como forma de obtenção de células estaminais.³⁶

1.3.2 Clonagem Reprodutiva

A clonagem reprodutiva é aquela realizada com o propósito de criar uma cópia de outro organismo. O seu procedimento é realizado através da técnica chamada de transferência nuclear de células somáticas. Em 1996, pesquisadores escoceses anunciaram que tinham clonado com sucesso o primeiro mamífero, a ovelha que veio a ser conhecida como Dolly. Numerosos outros mamíferos foram clonados desde então, e clonagem tornou-se uma questão ética e científica controversa em diversas partes do mundo.³⁷

Na transferência nuclear de células somáticas, os cientistas extraem o núcleo de uma célula somática, uma célula que pode vir de qualquer parte do corpo, e irão inseri-lo em um óvulo que teve seu núcleo removido. O óvulo é estimulado, e começa a divisão e o desenvolvimento de um embrião, que vai ser implantado em um útero.³⁸

A clonagem reprodutiva humana é rejeitada por vários países e muitos já aprovaram resoluções na qual proíbem explicitamente tal prática devido a preocupações éticas complexas que são originadas.³⁹

A Declaração universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, adotada em 11 de Novembro de 1997 pela Conferencia Geral da UNESCO e apoiado pela Assembleia Geral das Nações Unidas pela resolução 53/152 de 09 de Dezembro de 1998, é o primeiro instrumento internacional que proíbe a clonagem para reprodução humana. O artigo 11 dessa Declaração ressalta:

³⁶ Murnaghan, Ian. *Therapeutic Cloning*. Disponível em:

<<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>> Acesso em: 25 fev. 2014

³⁷ NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research*. Washington, DC: The National Academies Press, 2005 p.14

³⁸ CENTER FOR GENETICS AND SOCIETY, Disponível em:

<<http://www.geneticsandsociety.org/section.php?id=16>> Acesso em: 10 nov. 2013

³⁹ CENTER FOR GENETICS AND SOCIETY. Disponível em:

<<http://www.geneticsandsociety.org/section.php?id=16>> Acesso em: 10 nov. 2013

“Práticas que são contrárias à dignidade humana, como por exemplo a reprodução de seres humanos por clonagem, não deve ser permitida. Estados e organizações internacionais competentes são convidadas a cooperar em identificar tais práticas e tomar, em nível internacional, ações necessárias para assegurar que tais princípios expostos na Declaração sejam respeitados.”⁴⁰

Dessa forma, verifica-se que há uma tendência para que os países reconheçam que a clonagem reprodutiva implica em questões éticas controversas e que deve ser evitado a prática de tal conduta.

⁴⁰ UNESCO , International Bioethics Committee. *Report of The IBC Working Group On Human Cloning And International Governance*. Paris, 2010 p.22 Disponível em : < <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf> > Acesso em: 27 fev. 2014

2 TEORIAS ACERCA DO STATUS MORAL DO EMBRIÃO

Em termos gerais, status moral define o valor que será atribuído aos diversos seres que partilham o mundo com nós. Quando consideramos embriões, o status moral se refere aos valores que serão impostos e mais adiante aos direitos que deverão ser a eles associados.

Os avanços trazidos com a biotecnologia trouxeram à tona conhecimentos mais aprofundados com relação à fisiologia humana e juntamente com ela questões legais e éticas que antes não poderiam ser imaginadas.

Conforme aponta Minhahim:

“A prática de técnicas de reprodução assistida pôs em evidência o ser humano em formação durante suas primeiras semanas de vida, ao envolverem a manipulação, transferência, congelamento e descarte de embriões. Essas práticas estimulam novas perplexidades e novas indagações: afinal, os embriões congelados podem ser descartados? Será que o direito tolera o descarte porque, quando se fala de embriões, não se fala de vida, ou porque não se trata de vida humana?”⁴¹

Há diversas teorias para determinar o ponto inicial no qual o ser humano adquire personalidade, sendo essas fruto de decisões judiciais e consensos alcançados nas teorias éticas e filosóficas.

O embrião é um estágio primitivo do desenvolvimento humano e ao mesmo tempo possui uma identidade genética única, dessa forma ele representa o centro da discussão acerca do problema na determinação do seu status moral. O tema do julgamento moral deve basear-se nos resultados de uma solução de um questionamento mais geral, nomeadamente o embrião é realmente um ser humano ou não?

Em uma sociedade pluralística como a nossa, torna-se difícil conciliar diferentes pontos de vista. Como indivíduos, diversos fatores tais como intelectual, emocional ou espiritual, podem influenciar na adoção de uma ou outra teoria.

“A perda de um ente querido para uma doença incurável pode nos levar à apoiar as pesquisas, já o arrependimento por ter realizado um aborto pode

⁴¹ MINAHIM, Maria Auxiliadora. *Direito Penal e Biotecnologia*. São Paulo: RT.2005.p.79

levar ao ponto de vista oposto. No entanto como sociedade, nós devemos conciliar nossas diferenças através do processo político”⁴²

Nesse diapasão, podemos destacar três teorias que possuem pontos referenciais antagônicos entre si, mas que buscam trazer soluções para as questões centrais que surgem a partir da possibilidade de utilização das células tronco e tentam responder se o embrião possui qualquer status moral, e no caso de possuírem, qual tipo ou nível de respeito a eles deveriam ser intitulados.

2.1 Teoria da Equidade Moral

Há uma teoria na qual é atribuída uma equidade entre o status moral do embrião e de um ser humano plenamente desenvolvido, de forma que os embriões são vistos como seres merecedores dos mesmos direitos que qualquer pessoa.

É importante compreender a força da afirmação de que o embrião é moralmente equivalente a uma pessoa. Se isso for verdade, as pesquisas científicas que utilizam embriões estariam sacrificando uma vida em prol de uma busca incerta rumo a cura de doenças, não podendo existir uma justificativa moral para que fosse permitido a realização de tal ato, devendo este ser considerado como ilícito.⁴³

Vale ressaltar que a controvérsia política e moral decorre do fato de que extrair as células-tronco destrói o blastocisto e por conseguinte a potencialidade de uma vida em se desenvolver. O embrião detém uma identidade genética humana única e com potencialidade em se desenvolver e se tornar um ser maduro, e se não forem assegurados os seus direitos, as condições que permitem o seu desenvolvimento poderão vir a ser tolhidas em nome da pesquisa científica.

Há diversos argumentos utilizados por essa teoria para justificar a necessidade do merecimento da equidade moral do embrião. Um deles parte do critério de que deveria ser atribuído o benefício da dúvida para proteger o mais vulnerável, uma vez que há uma impossibilidade em se determinar o momento preciso de quando começa a vida. Por se tratar de um processo contínuo de desenvolvimento, desde a formação do zigoto e da conseqüente formação de um código genético único, o embrião já seria um ser por apresentar

⁴² HARVARD MAGAZINE . *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em: < <http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html> > Acesso em: 28 fev. 2014

⁴³ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p. 37

todas as informações que levariam ao seu desenvolvimento até um estágio maduro. A interrupção nesse processo contínuo seria o mesmo que sacrificar uma vida, já que dessa forma estaria eliminando a possibilidade do embrião em se desenvolver.⁴⁴

Nesse diapasão, Monica Aguiar aponta: “ (...) no momento em que o óvulo é fecundado pelo espermatozoide, surge, biologicamente, uma nova vida, absolutamente única, haja vista que o conjunto gênico confere identidade biológica singular a cada ser humano.”⁴⁵

Robert George, professor de Direito da Universidade de Princeton e membro do Conselho de Bioética dos Estados Unidos, afirma:

“O princípio ao qual adoto é aquele que trata todos os seres humanos como iguais, e ninguém deve ser ameaçado ou considerado menos humano baseado na sua idade, tamanho, estágio de desenvolvimento ou condição de dependência. A fertilização produz um novo e completo, apesar de imaturo, organismo que possui a informação genética para um crescimento direcionado a atingir a fase adulta. Apesar de nem todas as fertilizações levarem a um ser adulto, nós todos já fomos um dia embrião no estágio blastocisto de desenvolvimento. Todos nós possuímos todo o material genético necessário para informar e organizar nosso crescimento.”⁴⁶

Nessa perspectiva, o embrião deve ser visto como portador do status moral do ser humano no qual ele irá se tornar. Haveria uma obrigação em se proteger os mais vulneráveis em uma sociedade, e nada seria mais vulnerável do que um embrião.⁴⁷

Para os adeptos dessa teoria, o embrião não é apenas visto como uma vida em potencial mas como uma própria vida humana. Segundo afirma Robert George: “O embrião é uma vida com potencial, o potencial de se tornar um adulto, assim como fetos, bebês e crianças pequenas são. O embrião é um ser humano na fase mais precoce do seu desenvolvimento.”⁴⁸

Para aqueles que sustentam este ponto de vista, extrair células-tronco de um blastocisto é tão moralmente repugnante como a colheita de órgãos de um bebê para salvar a vida de outras pessoas. Esta é a posição do senador Sam Brownback, republicano do Kansas,

⁴⁴ HARVARD. Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel, DPhil, 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em :13 nov. 2013

⁴⁵ AGUIAR, Monica. *Direito à filiação e bioética*. Rio de Janeiro:Forense, 2005 p. 32.

⁴⁶ HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel*, 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 13 nov. 2013

⁴⁷ HARVARD MAGAZINE. *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em :<<http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html>> Acesso em: 28 fev. 2014

⁴⁸ HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel*. 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 13 nov. 2013

um dos principais defensores pró-vida. Na visão de Brownback , " (...) um embrião humano é um ser humano como você e eu, e que merece o mesmo respeito que as nossas leis dão a todos nós.”⁴⁹ Caso o senador americano Sam Brownback esteja correto, a pesquisa com células tronco embrionárias seria imoral, já que equivaleria a matar uma pessoa para tratar doenças de outras.

Do ponto de vista científico, esta corrente analisa três fatores fundamentais que corroboram ao entendimento de que o embrião possui os mesmos direitos que um ser humano. Primeiramente o embrião é distinto de qualquer outra célula do pai ou da mãe, em segundo lugar o seu componente genético é humano e por último o embrião é um organismo completo, ainda que não totalmente desenvolvido no qual irá naturalmente se desenvolver até atingir a forma humana.⁵⁰

Diante dessas características a destruição de embriões humanos para pesquisa científica seria admitir a legitimidade moral da possibilidade de se matar certa classe de seres humanos em benefício de outros. Segundo Immanuel Kant, estaria ocorrendo a instrumentalização ou coisificação do ser humano, fato este que deveria ser repudiado. Conforme Kant, o homem é um fim em si mesmo, tendo valor absoluto não podendo ser usado como instrumento para algo. Kant afirma :

“(...) o homem, e, de uma maneira geral, todo o ser racional, existe como um fim em si mesmo, não como meio para o uso arbitrário desta ou daquela vontade. Pelo contrário, em todas as suas ações, tanto nas que se dirigem a ele mesmo como nas que se dirigem a outros seres racionais , ele tem de ser sempre considerado simultaneamente como um fim (...). Portanto, o valor de todos os objetos que possamos adquirir pelas nossas ações é sempre condicional. Os seres cuja existência depende, não em verdade da nossa vontade, mas da natureza, tem contudo, se são seres irracionais apenas um valor relativo como meios e por isso se chamam coisas, ao passo que os seres racionais se chamam pessoas, porque a sua natureza os distingue já como fins em si mesmos, quer dizer, como algo que não pode ser empregado como simples meio e que, por conseguinte, limita nesta medida todo o arbítrio(e é um objeto de respeito).”⁵¹

⁴⁹ HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel* . 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 13 nov. 2013

⁵⁰ HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel* . 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 14 nov.2013

⁵¹ Kant, Immanuel. *Fundamentação da metafísica dos costumes e outros escritos*. São Paulo: Martin Claret. 2004. p58-59.

Congruente a isso, Christopher Tollefsen considera que a posição justa é a da lei natural, segundo a qual é moralmente incorreto ferir ou destruir um direito humano básico. Assim, de acordo com aquela lei, se um cientista procura a cura para alguma enfermidade, mas o método utilizado destrói deliberadamente uma vida humana, a sua ação não é lícita.⁵²

O direito humano básico, segundo defendem todos os teóricos da lei natural, é que uma pessoa inocente não deve ser morta ou mutilada de modo intencional. A capacidade do ser humano de raciocinar e de escolher livremente confere-lhe uma dignidade superior à dos outros seres vivos. Logo, um ataque à vida humana é um ataque à dignidade humana, independentemente da idade ou etapa de desenvolvimento da vítima.⁵³

Apesar de muitos dos que defendem essa corrente pertençam a ramos religiosos, como a Igreja Católica e Ortodoxa, é importante ressaltar que esta corrente de pensamento não está diretamente relacionada com a religião. Congruente a isto afirma George:

"O papel da religião é para nos lembrar da dignidade intrínseca de cada ser humano, para nos lembrar de que nenhum de nós existe apenas para beneficiar os outros, ou como meros instrumentos, destinado ao benefício da sociedade ou do Estado. O grande ensinamento da Declaração de Independência americana é muito valioso: a de que todos nós - todos os seres humanos - são criados iguais, e dotados pelo Criador de certos direitos inalienáveis. Nós não temos esses direitos por parte do Estado e, portanto, o Estado não pode levá-los embora. Devendo ser obrigação do Estado, de respeitar e proteger esses direitos."⁵⁴

Os argumentos buscados para fundamentar essa corrente têm embasamentos científicos e tentam descobrir através da ciência qual o momento exato que a vida realmente começa a existir, retirando do papel da religião a imposição de um marco temporal.

⁵²SALETAN, William. *Little Children*. 2008. Disponível em :

<http://www.nytimes.com/2008/02/10/books/review/Saletan-t.html?pagewanted=all&_r=0> Acesso em : 2 mar . 2014

⁵³HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel* . 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 15 nov. 2013

⁵⁴HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel* . 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 16 nov. 2013

2.2 Teoria Científica

No polo oposto da argumentação acerca do status moral do embrião, encontra-se a corrente dos que defendem que a ênfase deva ser concedida ao ponto de vista unicamente científico e que o embrião deve ser analisado a partir de sua composição, propriedade e funções.⁵⁵

No estágio blastocisto, o embrião humano gerado através da fertilização *in vitro*, não expressa nenhuma característica física, não possui consciência e não é capaz de sentir nada, uma vez que sua placa neural ainda não foi formada. O embrião não consegue se desenvolver ou viver até estágios avançados fora do útero.⁵⁶

Corroborando com este pensamento, ainda neste estágio, e até o 14º dia de desenvolvimento, o embrião pode se dividir e originar outro ser idêntico a ele, então não seria possível afirmar com segurança que se trata de um indivíduo em particular.

“Uma pessoa que é um gêmeo idêntico não pode ser numericamente idêntico ao zigoto de uma célula, uma vez que ambos os gêmeos têm o mesmo relacionamento com o zigoto e a identidade numérica deve satisfazer transitividade. Isto é, se o zigoto A divide-se em dois grupos de células geneticamente idênticas que dão origem a gêmeos idênticos B e C, B e C não podem ser o mesmo indivíduo como A porque não são numericamente idênticos uns com os outros. Isso mostra que nem todas as pessoas podem corretamente afirmar que eles começaram a sua vida como um zigoto.”⁵⁷

Para esta corrente, o embrião é visto apenas como um conjunto de células da mesma forma que há células da pele, ou de qualquer outra célula do corpo humano. A ausência de elementos fisiológicos que comprovem que este conjunto celular possa apresentar consciência ou especialização celular considerável justifica a possibilidade para negar a individualização da vida neste estágio. Dessa forma, a pesquisa médica não deve ser apenas permitida como também desejada uma vez que é possível descobrir tratamentos e minimizar a dor de doenças incuráveis.⁵⁸

Contudo, essa corrente ainda reconhece limites e é de seu entendimento que a pesquisa médica deve respeitar os estágios de desenvolvimento embrionário, não podendo

⁵⁵ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.43

⁵⁶ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.43

⁵⁷ SIEGEL, Andrew. *Ethics of Stem Cell Research, The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Spring 2013 Disponível em : <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/stem-cells/>>. Acesso em : 3 mar. 2014

⁵⁸ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.43

ultrapassar certas fronteiras nas quais já denotam a presença de organização celular especializada ou características humanas.⁵⁹

2.3 Teoria da Moral Gradativa

A corrente da moral gradativa atribuída ao embrião encontra-se em um ponto intermediário considerando os dois polos radicalmente opostos das anteriores. Esta corrente refuta o dualismo presente nas outras teorias, nas quais o embrião deve ser visto ora como um objeto apto a sofrer qualquer experimentação científica, ora como um ser vivo equiparado a um ser humano portador dos mesmos direitos. Para esta corrente, o embrião possui uma moral gradativa e que conforme seu desenvolvimento avança maior se tornariam os seus direitos.

Segundo essa corrente e influenciada pelo Relatório de Warnock de Fertilidade e pesquisa embrionária de 1984, “o embrião humano deve ter um status especial e ninguém poderá recorrer à pesquisa em embriões humanos se os propósitos da mesma poderiam ser alcançados pela utilização de animais ou através de alguma outra forma.”⁶⁰

Dessa forma, é possível verificar que esta corrente não nega direitos aos embriões, mas considera que estes não precisam ser equiparados a uma pessoa já nascida para ser objeto de proteção jurídica. A atribuição de valores ao embrião ocorreria de forma gradativa, acompanhando progressivamente o seu desenvolvimento.

A argumentação da ausência precisa de um marco temporal, para atribuir ou não moral ao embrião, também é utilizada por essa teoria, no entanto, ela é analisada sob uma outra ótica. Uma vez que não é possível determinar quando um ser adquire o status de uma pessoa, é necessário analisá-lo conforme a própria natureza de seu desenvolvimento, ou seja, de forma gradativa e mais ampla. Conforme o professor da Universidade de Harvard, Michael J. Sandel, afirma: “Não é necessário tratar o embrião como um ser humano completo para concedê-lo certo respeito”⁶¹

⁵⁹ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.44

⁶⁰ LONDON. *Report of the Committee of Inquiry into Fertilisation and Embriology*. Disponível em < http://www.hfea.gov.uk/docs/Warnock_Report_of_the_Committee_of_Inquiry_into_Human_Fertilisation_and_Embryology_1984.pdf > Acesso em : 26 mar. 2014

⁶¹ HARVARD MAGAZINE . *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em: < <http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html> > Acesso em: 5 fev. 2014

Alguns especialistas em ética e cientistas argumentam que a transição para o valor humano é tão gradual e contínuo como o processo de desenvolvimento em si. Entre estes, alguns traduzem a continuidade do desenvolvimento em uma escala moral, o que permitiria a destruição de embriões no estágio inicial para fins benéficos, desde que realizados de forma respeitosa à norma e com comprovada necessidade.⁶²

Nesse mesmo sentido o professor Michael Sandel faz uma analogia para exemplificar que é possível haver respeito por seres vivos mesmo que estes não sejam detentores de personalidade jurídica:

"Consideramos que é uma falta de respeito quando um andorilho impensado esculpe suas iniciais em uma sequóia antiga, não porque pensamos que a sequóia é uma pessoa, mas porque consideramos que é uma maravilha natural digna de apreço e admiração, modos de relação incompatíveis com desfigurar somente por uma questão de vaidade mesquinha. Respeitar uma antiga floresta não significa que nenhuma árvore possa jamais ser colhida para propósitos humanos. Respeitar a floresta pode ser consistente com a usá-la, mas os fins deve ser pesado e adequado à natureza maravilhosa da coisa."⁶³

No julgamento da ADI 3510 STF, o ministro relator Ayres Britto demonstrou entendimento consoante ao fato de que o embrião possui estágios de desenvolvimento, mas sem no entanto excluí-lo da detenção de certos direitos. O Ministro afirma:

“Não estou a ajuizar senão isto: a potencialidade de algo para se tornar pessoa humana já é meritória o bastante para acobertá-lo, infraconstitucionalmente, contra tentativas esdrúxulas, levianas ou frívolas de obstar sua natural continuidade fisiológica. Mas as três realidades não se confundem: o embrião é o embrião, o feto é o feto e a pessoa humana é a pessoa humana. Esta não se antecipa à metamorfose dos outros dois organismos. É o produto final dessa metamorfose. O sufixo grego "meta" a significar, aqui, uma mudança tal de estado que implica um ir além de si mesmo para se tornar um outro ser. Tal como se dá entre a planta e a semente, a chuva e a nuvem, a borboleta e a crisálida, a crisálida e a lagarta (e ninguém afirma que a semente já seja a planta, a nuvem, a chuva, a lagarta, a crisálida, a crisálida, a borboleta). O elemento anterior como que tendo de se imolar para o nascimento do posterior. Donde não existir pessoa humana embrionária, mas embrião de pessoa humana, passando

⁶² TAYLOR, Patrick L. *The Gap Between Law and Ethics in Human Embryonic Stem Cell Research: Overcoming the Effect of U.S. Federal Policy on Research Advances and Public Benefit.*, Science and Engineering Ethics, Volume 11, Issue 4, 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16279757>> Pag. 5 Acesso em: 3 mar. 2014

⁶³ HARVARD MAGAZINE. *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em: <<http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html>> Acesso em: 5 fev. 2014

necessariamente por essa entidade a que chamamos "feto". Este e o embrião a merecer tutela infraconstitucional, por derivação da tutela que a própria Constituição dispensa à pessoa “⁶⁴

Verifica-se que para esta corrente os embriões seriam moralmente consideráveis e que não poderiam ser vistos apenas como um punhado de células sem nenhuma relação para com a comunidade. Consoante com tal entendimento a professora Lawrence afirma que especificamente os embriões possuem uma certa moral pois estão vivos, e porque eles possuem uma relação especial ontológica, biológica e moral com aquelas pessoas das quais os gametas foram utilizados.⁶⁵

Nessa mesma perspectiva Lawrence prossegue :

"Os embriões possuem um relacionamento moral único, com as pessoas que deliberadamente usaram seus gametas para trazê-los à existência. Para aquelas pessoas e apenas a essas pessoas, os embriões são geneticamente uma parte literal deles e têm o potencial para se tornar seus filhos. Conseqüentemente, esses embriões têm algum status moral, devido à sua relação única com as fontes de gametas. Mas esse potencial tem significado moral só se a mulher que forneceu o óvulo, ou alguma outra mulher, voluntariamente escolhe para gestar o embrião, com o consentimento de ambas as fontes de gametas. Os embriões não têm status moral, simplesmente porque eles têm potencial teórico de se transformar em pessoas nascidas. Os embriões têm verdadeiro potencial só se eles estão em vias de ser gestado por uma mulher em particular. Além disso, nenhuma mulher, incluindo a fonte do gameta feminino, tem qualquer dever moral para criar um embrião ou para gestar qualquer embrião, seja dela ou de outra pessoa. Em outras palavras, nenhum embrião tem o direito de ser criado ou gestado."⁶⁶

Conforme a professora Lawrence menciona, é importante ressaltar que a discussão quanto a utilização de embriões em pesquisa se relaciona diretamente com o fato dos mesmos se encontrarem em um ambiente extra corpóreo, sem possibilidades de virem a ser implantados. O professor Sandel chama a atenção para este mesmo aspecto:

“Pouca atenção tem sido dada ao ponto central da controvérsia: Os opositores à pesquisa com célula tronco estariam corretos ao afirmar que um

⁶⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*, Rel.Min. Ayres Britto p. 172 Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 10 mar. 2014

⁶⁵ NELSON, Lawrence J. *A Brief Case for the Moral Permissibility of Stem Cell Research* Disponível em : <<http://www.scu.edu/ethics/publications/ethicalperspectives/stem-cell-research.html> > Acesso em : 12 fev. 2014

⁶⁶ NELSON, Lawrence J. *A Brief Case for the Moral Permissibility of Stem Cell Research* Disponível em : <<http://www.scu.edu/ethics/publications/ethicalperspectives/stem-cell-research.html> > Acesso em : 12 fev. 2014

embrião não implantado é já um ser humano, moralmente equivalente a uma pessoa?”⁶⁷

Diante de tais posicionamentos é possível inferir que para esta corrente o fato dos embriões se encontrarem em uma placa petri corrobora com o entendimento de que não há uma expectativa real de que eles venham a desenvolver o potencial de se tornarem seres humanos adultos. Se não forem dadas as condições adequadas para tal desenvolvimento, tais células continuarão estagnadas em um estágio primitivo no qual ainda há dúvidas quanto a possibilidade de se afirmar que se trata de uma pessoa.

Para demonstrar a diferença moral que a sociedade atribui aos embriões, revelando que estes não poderiam ser tratados da mesma forma que indivíduos, Sandel questiona os defensores da corrente da equidade moral, se confrontados com um incêndio em uma clínica de fertilidade, qual eles optariam salvar: uma menina de 5 anos de idade ou uma bandeja com 10 embriões. Ele conclui afirmando que ninguém hesitaria salvar a criança, colocando em evidência a diferença moral existente entre os dois, já que essa seria adquirida de forma gradativa conforme aumentam as interações e as expectativas relacionadas com o ser.⁶⁸

Outro aspecto suscitado por essa corrente se relaciona com a própria definição de embrião e sua caracterização biológica na fase em que ainda é um blastocisto. Sandel salienta :

“O embrião ao qual as células tronco serão extraídas não está implantado ou crescendo no útero da mulher. Não é um feto . Não possui características ou forma humana. Ele é um blastocisto, um aglomerado de 180-200 células, crescendo em uma placa petri, e praticamente invisível a olho nu. O blastocisto representa um estágio inicial do desenvolvimento embrionário, em que as células ainda são indiferenciadas. É por isso que as células tronco que são extraídas do blastocisto detêm a promessa de desenvolvimento, já que com a devida técnica laboratorial poderão se transformar em qualquer tipo de célula.”⁶⁹

⁶⁷HARVARD. *Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel*. 2007 Disponível em :< <http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em :13 nov. 2013

⁶⁸ FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células* . Disponível em : <<http://www.aceprensa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/>> Acesso em : 16 fev. 2014

⁶⁹ FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células*. Disponível em : <<http://www.aceprensa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/>>Acesso em : 16 fev. 2014

A teoria da equidade moral defende que todos os seres humanos já foram um dia um embrião e que em razão deste estágio ser parte do processo de desenvolvimento fisiológico deveria ser protegido juridicamente para assegurar a ocorrência de sua maturação.

Entretanto, para os defensores da teoria da moral gradativa, tal posicionamento é refutado. Eles consideram que apenas afirmar que todas as pessoas já foram um dia blastocistos não prova que todos os blastocistos são pessoas. Eles contra argumentam salientando o fato de que os embriões encontram-se criopreservados e não apresentam potencialidade para que ocorra sua implantação, não sendo possível dessa forma afirmar que somente pelo fato de blastocistos serem células humanas, estas já corresponderiam a um indivíduo.⁷⁰ Nesse diapasão, a professora Lawrence afirma:

“Eu não vejo como isso pode ser racionalmente defendido, se fosse verdade, uma placa de petri com células humanas vivas, colhidas a partir de um tumor cancerígeno seria repleto de direitos já que essas células são humanas, e isso é um absurdo. Claro que, a resposta para essa objeção é que um embrião é diferente de um câncer porque possui potencial para se desenvolver e se transformar em uma pessoa. No entanto, eu já afirmei que embriões fora do corpo de uma mulher não possui qualquer potencial no sentido real da palavra, é como uma semente em um pacote de uma loja na qual não possui o mesmo potencial que uma semente em um solo fértil.”⁷¹

Insta ressaltar que com o atual desenvolvimento na biotecnologia, a possibilidade em se gerar um novo ser a partir de uma única célula se tornou muito mais amplo. Atualmente, em teoria, é possível desenvolver um ser humano a partir de uma célula epitelial utilizando técnicas específicas e sendo implantado o núcleo em um óvulo, ou seja fornecendo as condições suficientes, elas também teriam o potencial de virem a se tornar um ser humano completo.⁷²

Dessa forma, a potencialidade de um grupo celular ser capaz de gerar um ser humano torna a questão ainda mais complexa, já que em tese qualquer célula teria potencial em desenvolver um ser humano caso seja fornecido as condições adequadas. No entanto o

⁷⁰ FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células* Disponível em : <<http://www.aceprensa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/>> Acesso em : 16 fev. 2014

⁷¹ NELSON, Lawrence J. *A Brief Case for the Moral Permissibility of Stem Cell Research* Disponível em : <<http://www.scu.edu/ethics/publications/ethicalperspectives/stem-cell-research.html>> Acesso em : 12 fev. 2014

⁷² INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf> Acesso em: 14 mar. 2014

grande questionamento que deve ser feito é se células que se encontram em laboratório apresentam alguma potencialidade uma vez que não serão implantadas. Tal potencialidade seria uma característica e condição inerente a este tipo celular ou sua natureza particular já seria razão suficiente para que fossem protegidas? Ainda há de se argumentar que as células nesse estágio são capazes de gerar mais de um indivíduo, suscitando dúvidas quanto a equiparação dos direitos entre seres humanos e essas células.⁷³

Prosseguindo com o entendimento contrário de que o embrião não pode ser considerado uma pessoa somente pelo fato de ser um conjunto de células humanas, Michael Sandel afirma :

“Para uma conceituação biológica, é inegável que um embrião encontra-se vivo, e não morto, e seria mais humano do que bovino. No entanto esse fato biológico não designa que um blastocisto seja um ser humano ou uma pessoa. Qualquer célula humana(como uma célula da pele) consiste em vida humana no sentido de que é mais humana do que bovina e mais viva do que morta. No entanto, ninguém consideraria uma célula epitelial como uma pessoa e sendo portanto inviolável. Afirmar que um blastocisto é um ser humano, ou pessoa, precisa de maior fundamentação.”⁷⁴

Sandel continua com seu raciocínio :

“Alguns tentam fundamentar tal argumento no fato de que os seres humanos se desenvolvem a partir de um embrião e se transforma em um feto e em uma criança. Toda pessoa já foi um dia um embrião, e não há um momento preciso entre a concepção e o nascimento no qual a personalidade se inicia. Devido a ausência de tal precisão, se estabelece que o blastocisto é uma pessoa, e moralmente equivalente a um ser humano completamente desenvolvido.No entanto a falha dessa argumentação encontra-se no fato de que há uma distinção moral entre um ser em potencial e um ser vivo.”⁷⁵

Ainda com relação discussão de que o embrião não pode ser tratado como um indivíduo, é utilizado o contra argumento científico do fato de o embrião até o 14º dia de desenvolvimento ainda ser capaz de gerar mais um ser. Tal evento torna ainda mais impreciso

⁷³ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf> Acesso em: 22 mar. 2014

⁷⁴ FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células* Disponível em : <<http://www.aceprensa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/>> Acesso em : 17 fev. 2014

⁷⁵ FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células* Disponível em : <<http://www.aceprensa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/>> Acesso em : 17 fev. 2014

a determinação do ponto inicial da vida e torna dubitável o fato de que um embrião neste estágio corresponde a um indivíduo.⁷⁶

Se os embriões fossem moralmente equivalentes a seres humanos desenvolvidos, haveria uma tamanha contradição, ao se argumentar desfavoravelmente à pesquisa, mas permitir que clínicas de fertilidades permitam o descarte de milhares de embriões.⁷⁷

Michael Sandel afirma:

“Para aqueles que acreditam que blastocistos sejam moralmente equivalentes a bebês, eles devem também acreditar que o excesso dos embriões criopreservados, que equivalem a aproximadamente 400 mil, nas clínicas americanas de fertilidade são como recém nascidos que são abandonados e que aos poucos definham congelados. Para os que acreditam que eles são moralmente equiparados a um ser humano não deveriam somente se opor as pesquisas de células tronco mas também deveriam levantar bandeiras e campanhas para fechar o que eles consideram como um infanticídio galopante nas clínicas de fertilidade.”⁷⁸

Portanto, para os defensores dessa corrente a destruição de embriões para obter células tronco seria justificada uma vez que os embriões teriam um status moral modesto e que estaria sendo destruído por razões substanciais já que a pesquisa científica em sua busca por tratamento de doenças que hoje são incuráveis traria um bem maior, tornando tal evento como eticamente permissível.

Sob o ponto de vista fisiológico, a destruição dos embriões seria permitido uma vez que neste estágio eles ainda consistiriam em um conjunto de até 200 células, sem a formação da placa neural e sem apresentar nível expressivo de especialização celular. Fundamenta-se ainda que neste estágio, não é possível discutir a individualidade do ser considerando a possibilidade de gemação monozigótica. Ainda com relação a este aspecto, ressalta-se o fato de que as células se encontram em uma placa petri, sem a possibilidade de serem implantados em um útero. Restando improvável a continuidade do seu desenvolvimento e da sua potencialidade.

⁷⁶ SIEGEL, Andrew. *Ethics of Stem Cell Research*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Spring 2013 Edition Disponível em : <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/stem-cells/>>. Acesso em : 17 fev. 2014

⁷⁷ HARVARD MAGAZINE. *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em: <<http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html>> Acesso em: 5 fev.2014

⁷⁸ HARVARD MAGAZINE . *Debating the Moral Status of the Embryo*, 2004 Disponível em: <<http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-status.html>> Acesso em: 5 fev.2014

Uma vez analisado a condição particular e o estágio de desenvolvimento em que o embrião se encontra, não seria possível para esta corrente atribuir a ele os mesmos direitos que uma pessoa possui. O embrião teria que ser tratado de uma forma intermediária, devendo ser atribuído a ele direitos, mas não equiparando estes como sendo os mesmos de um ser humano já formado.

3 LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

No Brasil, a pesquisa genética obteve destaque na Constituição Federal de 1988, mais especificamente no Capítulo VI, que trata do meio ambiente, artigo 225, inciso II, que incumbe ao Poder Público: “ II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; ”⁷⁹ bem como no inciso V: “ controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade e o meio ambiente ”⁸⁰

A Lei nº 8.974/95 foi criada para regulamentar este dispositivo constitucional e estabelecia normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismo geneticamente modificados, proibindo a manipulação de embriões humanos bem como a sua utilização em pesquisas com células estaminais. No seu artigo 8º, a lei proibia expressamente a sua utilização:

“Art. 8º É vedado, nas atividades relacionadas a OGM:

(...)

IV - a produção, armazenamento ou manipulação de embriões humanos destinados a servir como material biológico disponível;”⁸¹

À época a genética ainda era um ramo do conhecimento que ainda não se relacionava com as interações humanas da mesma forma em que os avanços na área hoje permitem. Muitas das técnicas envolvidas ainda tinham sua aplicabilidade limitada a usos específicos em laboratórios. A genética ainda era tida como um ramo suspeito e muito dos seus recursos ainda levantavam dúvidas na sociedade. Os legisladores ao editarem a lei, fizeram uso do princípio da precaução, criando limitações às técnicas de manipulações

⁷⁹BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 set. 2013.

⁸⁰BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30 set. 2013.

⁸¹BRASIL. *Lei nº8.974 de 1995*. Regulamenta os incisos II e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências–Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18974.htm> Acesso em: 2 out. 2013

genéticas as quais os resultados ou benefícios ainda permaneciam obscuros. Ademais, a lei ainda recebia algumas críticas por seu teor conservador, e devido a utilização de uma linguagem extremamente técnica conforme afirma Maria Auxiliadora :

“A Lei, veio a ser complementada pelas instruções normativas(08/97 e 09/97) da Comissão Técnica de Biossegurança que cumpriam com relação aquela , uma função hermenêutica.Isto se dava porque o emprego freqüente de termos próprios da genética, biologia e da medicina(alguns dos quais decifráveis apenas por dicionários de engenharia genética e biotecnologia) dificultava a compreensão de seu conteúdo, assim como da extensão atribuída a algumas expressões...o que obrigava o interessado a uma árdua tarefa de Interpretação.”⁸²

Em 2005, com o intuito de melhor normatizar a lei, e inserir o Brasil no cenário mundial das pesquisas com célula tronco foi aprovada e promulgada pelo presidente da república a Lei nº 11.105 permitindo o uso de embriões e colocando o Brasil rumo ao crescimento científico. No novo texto legislativo, foram trazidas certas atualizações com relação a lei anterior mas ainda se encontram pontos inquietantes.

A nova lei de Biossegurança revogou completamente a lei anterior e instituiu mecanismos de segurança e fiscalização da utilização de organismos geneticamente modificados. A lei regulamenta os incisos II, IV e V do §1º do art. 225 da Constituição Federal.

A lei também busca evitar a ocorrência de lesões a bens jurídicos como a saúde, a vida e ao meio ambiente. Foi abordado o tema de manipulação genética de maneira mais efetiva quando comparada com a lei anterior e situou o Brasil no palco da questão polêmica quanto a utilização de células tronco embrionárias nas pesquisas científicas.

Diante da complexidade que o tema acerca de manipulação embrionária gera, a lei deveria ter sido mais específica quanto as normas referente a sua permissibilidade e nas definições dos termos científicos empregados para que se dirimissem as dúvidas quanto a proibição da aplicação de certas técnicas. Há de ser ressaltado que a lei aborda ainda temas tão diferentes que não deveriam ter sido trazidos no mesmo texto legal, consoante entendimento é apresentado:

“Como podemos notar, a Lei de Biossegurança abrange temas distintos: a pesquisa e a fiscalização dos organismos geneticamente modificados (OGM); a utilização de células-tronco embrionárias para fins de pesquisa e

⁸² MINAHIM, Maria Auxiliadora. *Direito Penal e Biotecnologia* .São Paulo: RT. 2005. p.110

terapia; o papel, a estrutura, as competências e o poder da CTNBio; e, por fim, a formação do Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS e sua organização. Deste modo, ocorreu uma “confusão” legislativa, tendo em vista que esta Lei trata de temas totalmente distintos, como transgênicos e células-tronco.”⁸³

Apesar da crítica supra citada, é possível notar que houve um grande avanço ao ser permitido a utilização de embriões pela legislação brasileira. A sua utilização deve seguir critérios enumerados no artigo 5º que são imprescindíveis para que seja autorizada seu uso com o escopo de que este não ocorra de forma indiscriminada.

“Art. 5º É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

I – sejam embriões inviáveis; ou

II – sejam embriões congelados há 3 (três) anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, depois de completarem 3 (três) anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores.

§ 2º Instituições de pesquisa e serviços de saúde que realizem pesquisa ou terapia com células-tronco embrionárias humanas deverão submeter seus projetos à apreciação e aprovação dos respectivos comitês de ética em pesquisa.

§ 3º É vedada a comercialização do material biológico a que se refere este artigo e sua prática implica o crime tipificado no art. 15 da Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997.”⁸⁴

Dessa forma, verifica-se que os embriões utilizados como forma de obtenção de células tronco devem ser resultantes de fertilizações *in vitro*, que por serem inviáveis ou por excederem a quantidade desejada pelos genitores foram criopreservados. É possível inferir que o legislador teve a intenção de dar um destino diverso a esses embriões que seriam descartados ou destruídos.

⁸³ SOUZA, Vinicius Prioli ; Catana, Luciana L.T.O . *Células-tronco e o Direito brasileiro*. Disponível em : < <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1359> > Acesso em : 17 fev. 2014

⁸⁴ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 17 fev.2014

A lei ainda prevê que deve haver o consentimento dos genitores envolvidos na fertilização *in vitro*, e a pesquisa ou terapia deve ter sido previamente aprovada pela autoridade competente. Ademais, proíbe-se a comercialização desse material biológico e a clonagem humana conforme prevê o artigo 6º da referida lei.⁸⁵

3.1 A Inconstitucionalidade do Artigo 5º da Lei nº 11.105/05

Como já retromencionado, a Lei nº 11.105/05 trata de múltiplas matérias. No entanto o único dispositivo tido como inconstitucional pelo então Procurador Geral da República, Carlos Fonteles, foi o art. 5º e seus parágrafos, que tratam da utilização das células tronco obtidas de embriões humanos, produzidos por fertilização *in vitro*, por considerá-lo uma violação ao artigo 5º da Constituição Federal, uma vez que atingiria o direito à vida e à dignidade garantido por este:

“Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:”⁸⁶

O cerne do argumento de inconstitucionalidade contido na ADI baseou-se na teoria da concepção na qual a vida se inicia com a fecundação e o embrião seria portanto uma vida e, conseqüentemente, desfrutaria da proteção constitucional.

A dificuldade do tema reside no fato de que não há um consenso acerca do momento exato em que a vida começa a existir. Conforme já discutido no segundo capítulo do presente trabalho, há diversas teorias que analisam o status moral a ser dado ao embrião congruente ao momento inicial convencionado a ser definido como vida.

Carlos Fonteles defende que o marco inicial é a fecundação, sendo assim, a Lei de Biossegurança estaria violando os princípios fundamentais garantidos pela Magna

⁸⁵ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 18 fev. 2014

⁸⁶ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 5 out. 2013.

Carta, uma vez que estaria permitindo a destruição de uma vida. Em sua petição inicial salienta as seguintes premissas:

“- que a vida humana acontece, na e a partir da fecundação: o zigoto gerado pelo encontro dos 23 cromossomos masculinos com os 23 cromossomos femininos;

- a partir da fecundação, porque a vida humana é continuo desenvolver-se;

-continuo desenvolver-se porque o zigoto, constituído por uma única célula, imediatamente produz proteínas e enzimas humanas, é totipotente, vale dizer, capacita-se, ele próprio, ser humano embrionário, a formar todos os tecidos, que se diferenciam e se auto renovam, constituindo-se em ser humano único e irrepetível.

-a partir da fecundação, a mãe acolhe o zigoto, desde então propiciando o ambiente a seu desenvolvimento, ambientação que tem sua etapa final na chegada ao útero. Todavia, não é o útero que engravida, mas a mulher por inteiro, no momento da fecundação.

-a pesquisa com células tronco adultas é, objetiva e certamente, mais promissora do que a pesquisa com células- tronco embrionárias, ate porque com as primeiras resultados auspiciosos acontecem, do que não se tem registro com as segundas”⁸⁷

No contraponto argumentativo, houve a resposta do advogado Luis Roberto Barroso, que representou a defesa da entidade Movitae, uma sociedade sem fins lucrativas a qual foi convidada para atuar como *amicus curiae*. O advogado destacou alguns aspectos importantes:

“32. Como consequência das premissas assentadas acima, o embrião resultante da fertilização in vitro, conservado em laboratório: a) não é uma pessoa, haja vista não ter nascido;b) não é tampouco um nascituro, em razão de não haver sido transferido para o útero materno.Em suma: embrião resultante de fertilização in vitro, sem haver sido transferido para o útero materno, não é nem pessoa nem nascituro.

35. De fato, os embriões só podem ser congelados i) no estagio do zigoto unicelular, ii) clivados(2 a 8 células) ou iii) em blastocisto (a partir do 5º dia do desenvolvimento in vitro) e nunca depois do 14º dia. Vale dizer: a extração das células – tronco ocorre i) antes do inicio da formação do sistema nervoso, quando o embrião é apenas um conjunto de células não diferenciadas; ii) antes da nidação, i.e, da fixação do embrião no útero;

⁸⁷BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *ADI 3510/DF*. pag. 10-11.Disponível em :
<<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=594135>>Acesso em: 2 mar. 2014

iii) antes de qualquer viabilidade de vida extrauterina e, até mesmo, antes que se possa considerá-lo um ser individualizado

36. A equiparação do embrião a um ser humano, em sua totalidade corporal e espiritual, não é compatível com o direito brasileiro que já se encontrava em vigor antes mesmo da lei de Biossegurança. A Lei de Transplante de Órgãos, por exemplo, somente autoriza o procedimento respectivo após o diagnóstico de morte encefálica, momento a partir do qual cessa a atividade nervosa. Se a vida humana se extingue, para a legislação vigente, quando o sistema nervoso para de funcionar, o início da vida teria lugar apenas quando este se formasse, ou pelo menos, começasse a se formar. E isso ocorre por volta do 14º dia após a fecundação com a formação da chamada placa neural.⁸⁸

Durante a deliberação de seus votos, os ministros desviaram o foco da discussão para debater não o momento em que se inicia a vida, já que não há consenso científico ou jurídico quanto a isto, mas ao destino que os embriões *in vitro* teriam uma vez que se encontram criopreservados em clínicas de fertilização. Neste sentido afirma Lygia V. Pereira, professora associada do Departamento de Genética e Biologia Evolutiva da USP, em entrevista ao site Ghente:

“Não é importante saber quando começa a vida para discutir a constitucionalidade da Lei de Biossegurança. Precisamos esclarecer que tipo de embrião humano estamos tratando na lei. São os embriões congelados, que vão ser descartados.”⁸⁹

O voto do ministro Gilmar Mendes confirma tal entendimento ao declarar:

“O voto que profiro parte de uma constatação básica: temos uma questão específica posta em julgamento, a constitucionalidade da utilização de células-tronco embrionárias para fins de pesquisa científica, e para decidi-la não precisamos adentrar em temáticas relacionadas aos marcos inicial e final da vida humana para fins de proteção jurídica. São questões transcendentais que pairam no imaginário humano desde tempos imemoriais e que nunca foram resolvidas sequer com relativo consenso. Ciência, religião e filosofia construíram sua própria história em torno de conceitos e concepções sobre o que é a vida, quando ela começa e como deve ser ela protegida. Com todo o desenvolvimento do pensamento e do conhecimento humano, não é possível vislumbrar qualquer resposta racionalmente aceitável de forma universal,

⁸⁸BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *ADI 3510/DF*. pag.16-17. Disponível em : <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=594157>> Acesso em: 4 mar. 2014

⁸⁹ PEREIRA, Lygia. *Início da vida no STF*. Disponível em : <http://www.ghente.org/entrevistas/inicio_da_vida.htm> Acesso em: 4 mar.2014

seja pela ciência ou pela religião, seja pela filosofia ou pelo imaginário popular”⁹⁰

3.2 Análise do voto dos ministros

Os ministros decidiram pela constitucionalidade do artigo 5º da lei de Biossegurança por considerarem que a lei trata de um embrião *in vitro* e que este jamais terá a chance de ser implantado em um útero materno, não apresentando dessa forma potencialidade à vida. A sua utilização para pesquisas científicas daria uma finalidade mais digna aos embriões já que se assim não fosse, seriam destruídos ou descartados.

A destinação dos embriões à pesquisa seria uma maneira de fornecer a possibilidade da efetivação do direito a saúde às pessoas doentes, direito este que também é contemplado no texto constitucional no artigo 6º : “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”⁹¹

Proteção também verificada no artigo 196 que dispõe :

“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.”⁹²

Por derradeiro, verifica-se que a saúde é o primeiro dos direitos sociais de natureza fundamental garantido no artigo 6º da Constituição Federal e também é o primeiro dos direitos previstos no título da seguridade social, e mais ainda, a saúde é o direito de todos e cabe ao Estado garantir mediante ações e serviços o seu acesso. Destinar os embriões à pesquisa científica seria um meio de garantir a efetivação de tais direitos uma vez que persiste a promessa de resultados positivos quanto ao seu uso.⁹³

⁹⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*. Rel.Min. Ayres Britto p. 600 Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 6 mar.2014

⁹¹ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 6 mar.2014

⁹² BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 6 mar.2014

⁹³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*. Rel.Min. Ayres Britto. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 6 mar.2014

A ministra Carmen Lúcia compartilha tal entendimento ao afirmar em seu voto:

“A utilização de células tronco embrionárias para pesquisa e, após o seu resultado consolidado, o seu aproveitamento em tratamentos voltados à recuperação da saúde não agredem a dignidade humana, constitucionalmente assegurada. Antes, valoriza-a. O grão tem de morrer para germinar. Se a célula tronco embrionária, nas condições previstas nas normas agora analisadas, não vier a ser implantadas no útero de uma mulher, será ela descartada. Dito de forma direta e objetiva, e ainda que certamente mais dura, o seu destino seria o lixo. Estaríamos não apenas criando um lixo genético, como, o que é igualmente gravíssimo, estaríamos negando àqueles embriões a possibilidade de se lhes garantir, hoje, pela pesquisa, o aproveitamento para a dignidade da vida. A sua utilização é uma forma de saber para a vida, transcendendo-se o saber da vida, que com outros objetivos se alcança. Conhecer para ser. Essa a natureza da pesquisa científica com células-tronco embrionárias, que não afronta, mas busca, diversamente, ampliar as possibilidades de dignificação de todas as vidas.”⁹⁴

Já nas palavras do Ministro Eros Grau:

“Dir-se-á ainda, por outro lado, que o topos da dignidade da pessoa humana pode ser tomado para afirmarmos coisas distintas, inclusive antagônicas. Mas uma delas seria assim: a utilização de óvulo fecundado congelado há mais de três anos, com a prévia autorização dos que viriam a serem pais do embrião que poderia dele decorrer, é adequada à afirmação da dignidade da pessoa humana na medida em que potencialmente permitirá a evolução dos métodos de tratamento médico do ser humano e o aprimoramento da sua qualidade de vida.”⁹⁵

Ainda consoante com tal entendimento vale ressaltar a opinião do ministro relator:

“Em benefício da saúde humana e contra eventuais tramas do acaso e até dos golpes da própria natureza, num contexto de solidária, compassiva ou fraternal legalidade que, longe de traduzir desespero ou desrespeito aos congelados embriões in vitro, significa apreço e reverência a criaturas humanas que sofrem e se desesperam nas ânsias de um infortúnio que muitas vezes parece maior que a ciência dos homens e a própria vontade de Deus.”⁹⁶

⁹⁴ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF. Rel.Min. Ayres Britto p. 351. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 8 mar. 2014

⁹⁵ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF . Rel.Min. Ayres Britto p. 456 Disponível em : <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 8 mar. 2014

⁹⁶ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF. Rel.Min. Ayres Britto p. 205 Disponível em : <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 8 mar. 2014

No que tange a personalidade jurídica e sua possibilidade de retroagir e alcançar o embrião, é defendido o entendimento de que a Constituição, por não estabelecer o marco inicial da vida, irá considerar pessoa somente aquela já nascida, devendo ser esta a portadora de direitos.

Neste sentido o Ministro Ayres Britto chama a atenção :

“Avanço no raciocínio para assentar que essa reserva de personalidade civil ou biográfica para o *nativivo* em nada se contrapõe aos comandos da Constituição. É que a nossa Magna Carta não diz quando começa a vida humana. Não dispõe sobre nenhuma das formas de vida humana pré-natal. Quando fala da "dignidade da pessoa " (inciso III do art. 1º), é da pessoa humana naquele sentido ao mesmo tempo notarial, biográfico, moral e espiritual (o Estado é confessionalmente leigo, sem dúvida, mas há referência textual à figura de Deus no preâmbulo dela mesma, Constituição) . E quando se reporta a "direitos da pessoa humana" (alínea *b* do inciso VII do art. 34), "livre exercício dos direitos (...) individuais" (inciso III do art. 85) e até dos "direitos e garantias individuais" como cláusula pétrea (inciso IV do § 4a do art. 60), está falando de direitos e garantias do indivíduo-pessoa. Gente. Alguém. De nacionalidade brasileira ou então estrangeira, mas sempre um ser humano já nascido e que se faz destinatário dos direitos fundamentais "à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade", entre outros direitos e garantias igualmente distinguidos com o timbre da fundamentalidade (art. 5º). Tanto é assim que ela mesma. Constituição, faz expresso uso do adjetivo "residentes" no País (não em útero materno e menos ainda em tubo de ensaio ou em "placa de Petri"), além de complementar a referência do seu art. 5º "aos brasileiros" para dizer que eles se alocam em duas categorias: a dos brasileiros natos (na explícita acepção de "nascidos", conforme as alíneas *a*, *b* e *c* do inciso I do art. 12) e brasileiros naturalizados (a pressupor formal manifestação de vontade, a teor das alíneas *a* e *b* do inciso II do mesmo art. 12).”⁹⁷

O ministro Ayres Britto ainda complementa:

“Numa primeira síntese, então, é de se concluir que a Constituição Federal não faz de todo e qualquer estágio da vida humana um autonomizado bem jurídico, mas da vida que já é própria de uma concreta pessoa, porque *nativiva* e, nessa condição, dotada de compostura física ou natural. É como dizer: a inviolabilidade de que trata o artigo 5º é exclusivamente reportante a um já personalizado indivíduo (o inviolável é, para o Direito, o que o sagrado é para a religião). E como se trata de uma Constituição que sobre o início da vida humana *é de um silêncio de morte* (permito-me o trocadilho) , a questão não reside exatamente em se determinar o início da vida do *homo*

⁹⁷ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*. Rel.Min. Ayres Britto p. 163 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20AD I%20/%203510>> Acesso em : 9 mar. 2014

sapiens, mas em saber que aspectos ou momentos dessa vida estão validamente protegidos pelo Direito infraconstitucional e em que medida.”⁹⁸

O ministro relator Ayres Britto, refere-se dessa forma à vida, definida no ordenamento jurídico, como sendo aquela que haverá início com o nascimento do indivíduo, e como aquela que tem a potencialidade de vir a nascer. Por conseguinte é possível concluir que um embrião que se encontra criopreservado em laboratório não terá potencialidade de vir a nascer, já que é inviável ou foi considerado como excedente, e sendo assim, não gozará do direito à vida. O embrião *in vitro* representaria uma condição diversa da pessoa natural e dessa forma não seria amparada pelo direito no que concerne a garantia à vida.

No entanto, há de ser ressaltado que negar direitos aos embriões de laboratório não significa afirmar que estes não mereçam ser tratados com respeito. Apesar de não constituírem equidade moral com uma pessoa, os embriões possuem condição privilegiada já que possuem a matéria-prima única capaz de gerar um novo ser humano e que portanto deve ser conferida certa dignidade e respeito aos mesmos.

O ministro Ayres Britto cita trechos do livro “ Domínio da Vida “ de Ronald Dworkin, constitucionalista norte-americano, para demonstrar que o Direito protege cada etapa do desenvolvimento biológico de modo variado, mas sem que se negue absolutamente que um ser seja merecedor de respeito e dignidade.

"Como afirmei, acreditamos que uma vida humana bem-sucedida segue um certo curso natural. Começa com o simples desenvolvimento biológico - a concepção, o desenvolvimento do feto e a primeira infância - e depois prossegue pela educação e pelas escolhas sociais e individuais e culminando na capacidade de estabelecer relações e alcançar os mais variados objetivos. Depois de um período de vida normal, termina com a morte natural. O desperdício dos investimentos criativos naturais e humanos que constituem a história de uma vida normal ocorre quando essa progressão normal se vê frustrada pela morte, prematura ou não. Quanto lamentável isso é, porém - o tamanho da frustração -, depende da fase da vida em que ocorre, pois a frustração é maior se a morte ocorrer depois que a pessoa tiver feito um investimento pessoal significativo em sua própria vida, e menor se ocorrer depois que algum investimento tiver sido substancialmente concretizado, ou tão substancialmente concretizado quanto poderia ter sido".⁹⁹

⁹⁸ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*. Rel.Min. Ayres Britto p.167 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20/%203510>> Acesso em : 9 mar. 2014

⁹⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*. Rel.Min. Ayres Britto p. 122 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20/%203510>> Acesso em : 9 mar. 2014

Depreende-se através dessa passagem, que o embrião por ainda se encontrar em um estágio primitivo de desenvolvimento não possui a carga valorativa que nós seres humanos atribuímos a seres que participam ativamente de nossas vidas. A moral conferida ao embrião nesse estágio tão precoce, e encontrando-se em uma placa *petri* sem potencial para que venha ser implantado, encontra-se de certa forma limitado, não sendo possível analisá-lo da mesma forma em que se valoriza um ser humano, ou a uma gestação mais avançada. A moral a ser concedida acompanharia as etapas de desenvolvimento do ser humano seguido das expectativas colocadas sobre cada ser a medida que este interage de forma mais ativa com o meio.

O ministro Ricardo Lewandowski afirma:

“É possível, porém, que, no plano meramente fático e sob uma ótica dialética, a vida, assim com o a morte, ao invés de constituir um evento delimitado no tempo, corresponda a um processo que se desenvolve por etapas. Mas ainda que se considere o zigoto, que já se encontra em um tubo de ensaio ou numa “placa de Petri”, apenas um ser humano em construção, uma pessoa *in fieri*, uma vida em formação, não há como deixar de conferir-lhe um tratamento digno, atualmente reivindicado até para as cobaias de laboratório. Isso porque, como sublinha Laura Palazzani, “a negação do estatuto pessoal do embrião não equivale à negação de toda obrigação de respeito e tutela”³⁷ Ademais, lembra Silmara Almeida, a melhor doutrina encaminha -se no sentido de reconhecer que as células embrionárias, mesmo no estágio pré-implantacional, apresentam uma inegável natureza humana, individualizada substantia rationalis naturae, no dizer de Boécio.”¹⁰⁰

Conforme se nota, os ministros concordam que o embrião mesmo apresentando estágio precoce merece ser tratado de forma digna. É possível verificar uma aproximação à teoria da moral gradativa na qual não é preciso considerar o embrião uma objeto a ser explorado pelo meio científico, e nem considerá-lo como um ser humano completo para que ele seja digno de respeito.

Outra argumentação favorável a constitucionalidade da lei trazida ao debate foi o fato de o embrião, até o 14º dia de desenvolvimento, não apresentar nenhum prelúdio de sistema nervoso, nem teria tido ainda início a formação de sua placa neural. Dessa forma o embrião, que se encontra em laboratório, sem a oportunidade de ser implantado, jamais atingiria os demais estágios de desenvolvimento que o levariam a um nascimento com vida.

¹⁰⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*, Rel.Min. Ayres Britto p. 402 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 10 mar. 2014

“O paralelo com o art. 5º Lei de Biossegurança é perfeito. Respeitados que sejam os pressupostos de aplicabilidade desta última lei, o embrião ali referido não é jamais uma vida a caminho de outra vida virginalmente nova. Faltam-lhe todas as possibilidades de ganhar as primeiras terminações nervosas que são o anúncio biológico de um cérebro humano em gestação. Numa palavra, não há cérebro. Nem concluído nem em formação. Pessoa humana, por consequência, não existe nem mesmo como potencialidade. Pelo que não se pode sequer cogitar da distinção aristotélica entre ato e potência, porque, se o embrião *in vitro* é algo valioso por si mesmo, se permanecer assim inescapavelmente confinado é algo que jamais será alguém. Não tem como atrair para sua causa a essencial configuração jurídica da maternidade nem se dotar do substrato neural que, no fundo, é a razão de ser da atribuição de uma personalidade jurídica ao nativivo.”¹⁰¹

Correlato a isto, foi feita uma comparação com a lei de Transplantes de Órgãos, Lei n.º 9.434/97, que dispõe que para uma pessoa ser considerada morta, deve ocorrer a morte encefálica¹⁰². Partindo-se deste pressuposto, a vida de uma pessoa deveria ter início, portanto, no momento em que se formam as células nervosas.

Nesta perspectiva conclui-se que não haveria violação à Constituição uma vez que o embrião não seria considerado nem vida, nem pessoa sujeita a direitos, já que o embrião até 14º dia não apresenta especialização celular suficiente e nem possui a formação de sua placa neural.

“Já diante de um embrião rigorosamente situado nos marcos do art. 5º da Lei de Biossegurança, o que se tem? Uma vida vegetativa que se antecipa a do cérebro. O cérebro ainda não chegou, a maternidade também não, nenhum dos dois vai chegar nunca, mas nem por isso algo oriundo da fusão do material coletado em dois seres humanos deixa de existir no interior de cilíndricos e congelados tubos de ensaio. Não deixa de existir pulsantemente (o *ser das coisas é o movimento*, assentou Heráclito), mas sem a menor possibilidade de caminhar na transformadora direção de uma pessoa natural. A única trilha que se lhe abre é a do desperdício do seu acreditado poder de recuperar a saúde e até salvar a vida de pessoas, agora sim, tão cerebradas quanto *em carne e osso* músculos, sangue, nervos e cartilagens, a repartir com familiares, médicos e amigos as limitações, dores e desesperanças de uma vida que muitas vezes tem tudo para ser venturosa e que não é. Onde a inevitabilidade da conclusão de que a escolha feita pela Lei de Biossegurança não significou um desprezo ou despreço pelo embrião *in vitro*, menos ainda um frio assassinato, porém u'a mais firme disposição para encurtar caminhos que possam levar à superação do infortúnio alheio. Um olhar mais atento para os explícitos dizeres de um ordenamento

¹⁰¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*, Rel.Min. Ayres Britto p. 197 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20/%203510>> Acesso em : 10 mar. 2014

¹⁰² BRASIL. *Lei n.º 9.434/97 de 4 de fevereiro de 1997*. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9434.htm> Acesso em: 25 mar.2014

constitucional que desde o seu preâmbulo qualifica "a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça" como valores supremos de uma sociedade mais que tudo "fraterna". O que já significa incorporar às imperecíveis conquistas do constitucionalismo liberal e social o advento do constitucionalismo fraternal, tendo por finalidade específica ou valor fundante a integração comunitária. Que é vida em comunidade (de comum unidade) , a traduzir verdadeira comunhão de vida ou vida social em clima de transbordante solidariedade. Trajetória do Constitucionalismo que bem se retrata no inciso I do art. 3º da nossa Constituição, *verbis*: "Art. 3º. Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária"¹⁰³

Dessa forma conforme se verifica ao longo do voto, a utilização de embriões, não seria uma ofensa ao direito à vida uma vez que a Constituição não reconhece o estágio embrionário *in vitro* como uma pessoa. A personalidade jurídica só seria adquirida caso houvesse um nascimento com vida, sendo este evento impossível de ocorrer, o embrião não teria o amparo legal de pessoa jurídica.

No entanto, é importante ressaltar que há o reconhecimento de que o embrião deva ser tratado de maneira respeitosa e com dignidade. O embrião é tido como uma etapa do desenvolvimento humano, mas que por se encontrar em uma placa petri e sem possibilidades de ser implantado, não deva merecer todos os direitos inerentes a uma pessoa, mas sem se excluir a necessidade de uma normatização acerca dos procedimentos que envolvam a sua utilização.

¹⁰³ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF, Rel.Min. Ayres Britto p. 199 Disponível em : < <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%203510>> Acesso em : 10 mar. 2014

4 REGULAMENTAÇÃO DA PESQUISA EMBRIONÁRIA

A escolha política e legislativa de um país revela o seu sistema de valores que na maioria das vezes resultam de tradições filosóficas e religiosas. As escolhas também podem resultar de fatores mais imperativos e econômicos. A discussão acerca da regulamentação da pesquisa embrionária deve envolver especialistas de diversas matérias, já que se trata de um tema multidisciplinar, e envolve conceitos que se relacionam com o início da vida. O avanço científico é inegável e veloz, e resulta em um descompasso entre as novas descobertas e as regulamentações de diversos países, já que estas se relacionam de certa forma às raízes culturais de um povo.

O tema é tão controverso e complexo que diversos países adotam legislações que geram tamanhas contradições e choques de princípios. A Alemanha, por exemplo, proíbe a produção ou utilização de embriões provenientes de clínicas de fertilização para pesquisas científicas, mas ao mesmo tempo permite a importação das células estaminais para pesquisa. Conforme se observa, a imoralidade quanto a utilização de embriões estaria relacionada apenas à utilização de embriões de cidadãos nacionais? Se o embrião representa para eles uma vida, o direito a ela não deveria se estender a qualquer embrião?¹⁰⁴

Na Itália, a Lei 40 de 2004 reconhece o embrião como sendo sujeito de direitos a partir do momento da concepção, e estabelece os limites permitidos para a fertilização *in vitro*, proibindo a utilização de embriões em pesquisas científicas além de punir criminalmente quem aja em desacordo com a lei.¹⁰⁵ Esse diploma legal demonstra-se coerente com o status moral dado ao embrião, no entanto a Lei 194 de 1978 no artigo 4º permite o aborto dentro dos 90 dias de gestação, gerando uma contradição entre a moralidade concedida aos embriões dentro das leis daquele país.¹⁰⁶

O ponto central da diretriz legislativa deveria ter como base o status moral a ser atribuído ao embrião, com o escopo de evitar a majoração de antinomias dentre os

¹⁰⁴ EURO STEM CELL. *Regulation Stem Cell Research in Germany*. Disponível em :

<<http://www.eurostemcell.org/regulations/regulation-stem-cell-research-germany>> Acesso em :

¹⁰⁵ ITALIA. *Legge N°40 del 2004*. Norme in Materia di procreazione medicalmente assistita. Disponível em : <<http://www.camera.it/parlam/leggi/040401.htm>> Acesso em : 26 mar. 2014

¹⁰⁶ ITALIA. *Legge N°194 del 1978* . Norme per La tutela sociale della maternità e sull' interruzione volontaria della gravidanza. Disponível em : <http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_845_allegato.pdf> Acesso em: 26 mar. 2014

diplomas legais de uma mesma nação. Há países em que os comitês de ética exercem um papel fundamental debatendo o assunto intensamente, atualizando as definições científicas e relacionando as novas descobertas ao status moral atribuído ao embrião.¹⁰⁷

4.1 Direito Comparado

A Inglaterra se destaca entre os países que permitem a manipulação embrionária por ter sido a primeira no mundo a criar um regulamento específico para normatizar a reprodução assistida e a pesquisa embrionária e por ter uma das legislações mais permissivas quanto a manipulação genética.¹⁰⁸

O *Human Fertilization and Embriology Act* de 1990, o qual sofreu sua última atualização em 2008, impõe um sistema rígido de controle na criação, conservação e uso do embrião fora do corpo humano. Será considerado crime qualquer ato que infrinja a lei ou quem realize qualquer ação sem a prévia autorização do *Human Fertilization and Embriology Authority* (HFEA). A lei ainda estatui a obrigatoriedade de haver uma autorização por escrito com o consentimento dos doadores de embriões no qual eles também tomam ciência da destinação que será dada.¹⁰⁹

Através desse órgão, é possível ainda obter uma permissão para que sejam criados embriões somente para o propósito de pesquisa médica, incluindo o desenvolvimento de linhagens de células embrionárias. A Inglaterra permite além da criação, a importação de embriões para pesquisas científicas e ainda a produção de embriões clonados e a produção de embriões híbridos, sendo um dos únicos países do mundo a permitirem esta última.¹¹⁰

“O *Human Fertilization and Embriology Act* de 1990, considerou que embriões poderiam ser criados a partir de uma combinação de materiais humanos e não humanos, incluindo modificação genética de embriões humanos e a combinação de gametas humanos com aqueles de outros animais. Isso permitiu especialmente que fosse criada qualquer categoria de embriões para fins de pesquisa (sujeitos somente a uma licença de 14 dias

¹⁰⁷ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.???

¹⁰⁸ DOHERTY, Kate . *Regulation of stem cell research in the United Kingdom* Disponível em: < <http://www.eurostemcell.org/regulations/regulation-stem-cell-research-united-kingdom> > Acesso em : 24 mar. 2014

¹⁰⁹ DOHERTY, Kate . *Regulation of stem cell research in the United Kingdom* Disponível em: < <http://www.eurostemcell.org/regulations/regulation-stem-cell-research-united-kingdom> > Acesso em : 24 mar. 2014

¹¹⁰ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.???

limite, e que não fosse transferida a uma mulher ou animal). Ainda assim, essa legislação colocou o Reino Unido a frente de qualquer outro país.”¹¹¹

Com o escopo de desenvolver pesquisas científicas, o HFEA disponibiliza programas para o compartilhamento do material obtido, tendo sido criado o Banco de Armazenamento de Células Tronco do Reino Unido. Esse recurso permite que laboratórios tenham acesso mais rápido e fácil a uma reserva de material de alta qualidade para que possam prosseguir suas pesquisas.¹¹²

É possível verificar que a Inglaterra, quando comparada a outros países, possui uma das legislações mais liberais com relação ao uso de embriões e manipulação genética.¹¹³

Nesse sentido expõe David Jones:

“Por exemplo, o Reino Unido não assinou o termo da Convenção de Direitos Humanos e Biomedicina em 1997 em parte porque essa convenção proíbe a criação de embriões para pesquisa (Conselho da Europa 1997, 18.2). Similarmente, o Reino Unido mostrou sua posição em 2005 quando votou contra na Declaração de Clonagem Humana das Nações Unidas. A Declaração, que vai de encontro com todas as formas de clonagem humana incluindo a clonagem de embriões humanos com fins de pesquisa foi celebrada com 84 votos a favor, 34 contra e 37 abstenções. O Reino Unido fazia parte da pequena minoria que era a favor da clonagem. Em 2006, Isasi e Knoppers analisaram políticas de pesquisa de embriões de 50 de diferentes países e as categorizaram como restritivas, intermediárias ou liberais. O maior grupo, de 27 países, adotaram a política classificada como intermediária onde ela se caracteriza por nem ser muito severa nem muito frouxa. O segundo maior grupo, composto por 16 países, possuía uma orientação restritiva. Já o menor grupo, consistia de 7 países que adotaram a orientação liberal. O Reino Unido se encontrava nesse último grupo juntamente com outros países "com força de representação insignificante" os quais permitiam a clonagem de embriões para pesquisa.”¹¹⁴

Para justificar tais liberdades, o país adota o posicionamento de que o embrião tem o status moral gradativo no qual conforme ele se desenvolve ele vai ganhando

¹¹¹ JONES, David Albert . The status of the human embryo in UK law and public policy: Gradualist language but instrumental use. Disponível em: < <http://users.ox.ac.uk/~ball3059/JDG-MT-2011/Human%20Embryo%20Research%20JDG%20paper%20Jones2-1.pdf> > Acesso em : 22 mar. 2014

¹¹² BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.39

¹¹³ JONES, David Albert . The status of the human embryo in UK law and public policy: Gradualist language but instrumental use. Disponível em: < <http://users.ox.ac.uk/~ball3059/JDG-MT-2011/Human%20Embryo%20Research%20JDG%20paper%20Jones2-1.pdf> > Acesso em : 22 mar. 2014

¹¹⁴ JONES, David Albert . The status of the human embryo in UK law and public policy: Gradualist language but instrumental use. Disponível em: < <http://users.ox.ac.uk/~ball3059/JDG-MT-2011/Human%20Embryo%20Research%20JDG%20paper%20Jones2-1.pdf> > Acesso em : 22 mar. 2014

mais respeito e direitos. O embrião não é tido como uma pessoa, mas também não é tratado como um mero aglomerado de células. Eles partem do princípio de que é necessário adotar um posicionamento acerca da moral do embrião para que assim sejam decididos os direcionamentos das políticas públicas e edição das normas acerca do assunto. Tal posicionamento foi influenciado pelo Relatório de Warnock de 1984, no qual dispõe: “O status do embrião é uma questão de princípio fundamental que deveria ser colocado em posição adequada na legislação.”¹¹⁵

O relatório de Warnock serviu como base para fundamentar as diretrizes adotadas pelo *Human Fertilisation and Embryology Act 1990*. Neste mesmo diapasão se posicionou a Câmara dos Lordes ao afirmar: “O ponto de início de consideração da ética da pesquisa de embriões humanos é o status de um embrião precoce.”¹¹⁶

Nessa mesma perspectiva ainda afirmam: “Nós concluímos que o embrião deve ser concedido status especial em comum acordo com o Comitê de Warnock.”¹¹⁷

“Status especial do embrião:

O embrião humano e o embrião híbrido possuem um status especial, portando garantias sacramentadas por lei. Porém, isso não se relaciona com direitos humanos, que são direitos somente concedidos a humanos nascidos do procedimento natural de reprodução. Eles são também diferentes das proteções concedidas aos fetos. O relatório Warnock coloca que:

- uma coleção de quatro ou 16 células é tão diferente de um ser humano completo, um bebê humano ou um feto completamente formado, que talvez mereça ser tratado legitimamente de forma diferente. Especificamente, diferentemente de um ser humano completamente formado, ele pode ser legitimamente usado como um meio para um fim para outros humanos agora e no futuro.”¹¹⁸

Resta claro, que a Inglaterra adotou o posicionamento que garante ao embrião certos direitos e atribui uma moral gradativa congruente ao seu estágio de desenvolvimento.

¹¹⁵ LONDON. Report of the Committee of Inquiry into Fertilisation and Embryology Disponível em < http://www.hfea.gov.uk/docs/Warnock_Report_of_the_Committee_of_Inquiry_into_Human_Fertilisation_and_Embryology_1984.pdf > Acesso em : 20 mar. 2014

¹¹⁶ UNITED KINGDOM. Disponível em :<<http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/ld200102/ldselect/ldstem/83/8305.htm>> Acesso em: 20 mar. 2014

¹¹⁷ UNITED KINGDOM. Disponível em: < <http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/ld200102/ldselect/ldstem/83/8305.htm>> Acesso em: 20 mar. 2014

¹¹⁸ HFEA. *Ethics Framework*. Disponível em: <http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf > Acesso em : 21 mar. 2014

No entanto, tal convicção quanto a utilização e produção de embriões para fins de pesquisa gera controvérsias uma vez que seus opositores afirmam que estariam tratando o embrião apenas com a finalidade de serem uma fonte de células. Eles consideram que seu uso estaria indo além do que é permitido na lei ocorrendo a instrumentalização dos embriões pois não estariam tratando com respeito e dignidade que merecem.¹¹⁹

Apesar disso, a Inglaterra mantém-se rígida quanto a priorização das pesquisas científicas. Uma vez que houve consenso de que o embrião possui uma moral gradativa, a Inglaterra não verifica impedimento para que este seja utilizado em pesquisas ou para que haja a produção de embriões especialmente para este fim desde que sua utilização esteja normatizada e seguindo um rígido controle por parte da autoridade competente.¹²⁰

Ademais o *Human Fertilisation and Embryology Act* trata de forma igualitária tanto o embrião criado em uma clínica de fertilização quanto um criado meramente para fins de pesquisa.¹²¹

Na Holanda o mesmo ponto de vista é compartilhado, o Conselho de Saúde da Holanda acredita que o argumento de que o embrião tenha direito a uma certa proteção não implica em afirmar que isso é suficiente para proibir a criação de embriões através da técnica de transferência do núcleo da célula somática.¹²²

O HFEA emitiu um relatório no qual explica os direcionamentos éticos adotados pelo órgão conforme se verifica nas seguintes passagens:

“Esse relatório expõe que a natureza desse status especial não está conectada a uma argumentação em "potencial" onde o embrião poderia, " se certas condições fossem satisfeitas, se tornar um ser humano". Ao contrário, é baseado na " consideração do que o embrião é em um momento particular, o modo de existência imediatamente após a fertilização". ”¹²³

“Então, por exemplo, seria justificável para o embrião ser utilizado (e especialmente criado para ser utilizado) para pesquisas médicas, uma vez

¹¹⁹ BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC p.41

¹²⁰ STEM CELLS. *What is legal*. Disponível em: < http://www.bionetonline.org/english/content/sc_leg2.htm > Acesso em: 19 mar. 2014

¹²¹ STEM CELLS. *What is legal*. Disponível em: < http://www.bionetonline.org/english/content/sc_leg2.htm > Acesso em: 5 nov. 2013

¹²² DNA POLICY. Disponível em : <<http://www.dnapolicy.org/pdf/cloning.pdf>> Acesso em : 2 nov. 2013

¹²³ HFEA. *Ethics Framework*. Disponível em: <http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf > Acesso em : 18 mar. 2014

que tais práticas poderiam fornecer significantes benefícios à humanidade).”¹²⁴

Na mesma perspectiva:

“Consequentemente, no que diz respeito a ao status intrínseco - ou seja, o valor deles neles mesmos, independente das intenções das pessoas - não há diferença moral entre embriões de pesquisa e embriões excedentes. Então o que pode significar quando alguém fala que a criação de embriões excedentes é mais comensurado que o status moral de embriões ?”¹²⁵

O meio utilizado para produzir embriões não é considerado como incoerente ou ilícito com o que a lei protege. Não estaria ocorrendo a instrumentalização do ser humano, já que não se trata ainda de um indivíduo. A proteção garantida aos embriões não implica em proibir meios de produzi-lo. Há uma relação de proteção com o que o embrião representa e não com a forma com a qual ele é originado, uma vez que o produto final obtido por ambas as técnicas seria o mesmo: embriões in vitro. A proteção jurídica deve se ocupar da destinação que é dada ao embrião, evitando que ocorra sua destruição de forma desproporcional, ou que seu uso seja realizado de forma arbitrária com o que a lei permite.¹²⁶

4.2 Terminologia utilizada no debate da Clonagem

A clonagem terapêutica também é vista como um tema cerceado de controvérsias e implicações éticas. Muitos consideram esta técnica como um procedimento de cultivo de embriões com uma única finalidade: a pesquisa científica, e tal reducionismo estaria indo de encontro ao que o embrião representa, tornando dessa forma o ato em imoral.

Conforme afirma Dave Weldon, um opositor à clonagem terapêutica:

“Clonar um embrião é sempre errado. Clonagem terapêutica é essencialmente clonar um gêmeo seu para extirpá-lo. A clonagem humana estaria sendo justificada sob o argumento de que milhões de pessoas poderiam estar sendo beneficiadas e curadas com a utilização de embriões nas pesquisas. No entanto, jamais será ético sacrificar uma vida humana em prol do potencial de beneficiar outras pessoas.”¹²⁷

¹²⁴ HFEA. *Ethics Framework*. Disponível em: <http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf> Acesso em : 18 mar. 2014

¹²⁵ HFEA. *Ethics Framework*. Disponível em: <http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf> Acesso em : 18 mar. 2014

¹²⁶ DNA POLICY. Disponível em : <<http://www.dnapolicy.org/pdf/cloning.pdf>> Acesso em : 2 nov. 2013

¹²⁷ WELDON, Dave . *Why human cloning must be banned now*. 2002 Disponível em: <<http://cbhd.org/content/why-human-cloning-must-be-banned-now>> Acesso em : 20 out. 2013

No entanto, consoante ao relatório da UNESCO de junho de 2010 e conforme já salientado durante o presente trabalho, na clonagem terapêutica não há a produção de um novo organismo. Apesar das células tronco utilizadas no procedimento ocasionarem a destruição do embrião humano, este jamais viria a ser implantado em um útero e congruente a isso, as características deste conjunto celular geram dúvidas quanto a possibilidade de individualizá-lo e de considerá-lo como uma vida em potencial.¹²⁸

A clonagem terapêutica é envolta de expectativas, e a sua melhor compreensão faz-se necessária para que seja aprovada e normatizada nas legislações de diversos países.

“Os favoráveis a clonagem terapêutica veem com entusiasmo as promessas de cura e melhoria de vida para aqueles que são vítimas de doenças. A Coalizão para Avanços nas pesquisas médicas, *The Coalition for the Advancement of Medical Research* (CAMR), afirma que a pesquisa não deveria ser prejudicada por oposições políticas e que isso poderia gerar um atraso científico.”¹²⁹

Cientistas da universidade John Hopkins afirmaram perante o Senado Americano, que o termo clonagem não deveria nem mesmo ser usado para definir o processo. Deveria ser chamado de transferência somática nuclear, já que o termo clonagem é envolto de preconceitos e prejudicam a sua aprovação. Os favoráveis a essa técnica afirmam que não há o propósito de criar embriões, mas sim ativar as células ali contidas.¹³⁰

De modo semelhante o Comitê Internacional de Bioética da UNESCO (IBC) declarou:

“Por outro lado, o IBC propõe descartar o termo "clonagem terapêutica" ou "clonagem de pesquisa". Isso seria mais correto e de mais fácil entendimento e também estaria relacionado com o contínuo desenvolvimento do conhecimento e de técnicas científicas, por exemplo a "derivação de células tronco pluripotentes" através da transferência nuclear simultaneamente com outros procedimentos que tornam as células tronco disponíveis. Certamente, a diferença entre procedimentos que compõem a destruição de embriões humanos e aqueles que são menos eticamente controversos, como por

¹²⁸ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on "Cloning": Two Recommendations*. Disponível em: <
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 6 mar.2014

¹²⁹ CASE OVERVIEW HUMAN CLONING. Disponível em: <
http://lobby.la.psu.edu/_107th/121_Human_Cloning/frameset_cloning.html > Acesso em : 4 nov. 2013

¹³⁰ CASE OVERVIEW HUMAN CLONING. Disponível em: <
http://lobby.la.psu.edu/_107th/121_Human_Cloning/frameset_cloning.html > Acesso em : 4 nov. 2013

exemplo a pesquisa com células tronco "adultas", não podem ser descartados e devem ser sempre colocados em pauta para um debate público.”¹³¹

Dessa forma, verifica-se que diante dos últimos avanços na ciência, é preciso que certas diferenciações técnicas se tornem mais claras para que o progresso científico não seja prejudicada devido a uma confusão terminológica. A concepção de quando se inicia a vida continua sendo tema presente e polêmico nos comitês de bioética internacionais, e há o consenso de que a matéria é sensível a fatores de influência como cultural, religioso e político. Dessa forma o posicionamento que um país adota acerca do status moral do embrião auxilia a compreensão de suas leis e dos possíveis impedimentos que poderão vir a ocorrer com relação a utilização de embriões para pesquisa.

4.3 Clonagem no Brasil

A lei de Biossegurança busca evitar a ocorrência de lesões à bens jurídicos como a saúde e a vida (humana e animal) e ao meio ambiente. No artigo 3º da lei, define-se alguns termos científicos com o intuito de delimitar certos conceitos e práticas científicas. Conforme se observa:

“ Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

“VII – célula germinal humana: célula-mãe responsável pela formação de gametas presentes nas glândulas sexuais femininas e masculinas e suas descendentes diretas em qualquer grau de ploidia;

VIII – clonagem: processo de reprodução assexuada, produzida artificialmente, baseada em um único patrimônio genético, com ou sem utilização de técnicas de engenharia genética;

IX – clonagem para fins reprodutivos: clonagem com a finalidade de obtenção de um indivíduo;

X – clonagem terapêutica: clonagem com a finalidade de produção de células-tronco embrionárias para utilização terapêutica;

XI – células-tronco embrionárias: células de embrião que apresentam a capacidade de se transformar em células de qualquer tecido de um organismo.”¹³²

¹³¹ UNESCO, International Bioethics Committee. *Draft Final Statement of IBC on Human Cloning and International Governance*. Disponível em :< <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001925/192526e.pdf> > Acesso em : 18 fev. 2014

A lei de Biossegurança prevê, em seu art. 5º, a autorização para o uso dos embriões excedentários, desde que respeitados os requisitos dispostos no referido artigo da lei¹³³, sendo considerado crime a utilização de embriões em desacordo com a permissão concedida, conforme previsto no artigo 24 do mesmo diploma legal.

“Dos Crimes e das Penas

Art. 24. Utilizar embrião humano em desacordo com o que dispõe o art. 5º desta Lei:

Pena – detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa.”¹³⁴

A lei ainda proíbe e criminaliza a conduta descrita no artigo 6º e 24 respectivamente da lei.

“Art. 6º Fica proibido:

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humana

IV – clonagem humana;”

“Art. 26. Realizar clonagem humana:

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa ”¹³⁵

¹³² BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 16 fev. 2014

¹³³ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 16 fev. 2014

¹³⁴ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 16 fev. 2014

¹³⁵ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 16 fev. 2014

Conforme se observa através dos dispositivos legais supra transcritos, o legislador no artigo 3º, se preocupou em distinguir as categorias existentes de clonagem humana, podendo esta técnica incluir a clonagem reprodutiva ou a clonagem terapêutica. No entanto, a lei foi omissa quanto a proibição da conduta e a sua tipificação quanto crime. A sua restrita referência não logrou clareza a quais possíveis métodos estaria proibido por lei.

“O termo clonagem em sentido amplo, portanto, designa as técnicas de duplicação utilizadas em genes, células, tecidos, órgãos e seres vivos, inclusive o conjunto de células geneticamente idênticas derivadas por mitose de uma única célula original, e, em sentido estrito, refere-se a geração de indivíduo geneticamente idêntico a outro.”¹³⁶

Conforme já tratado no presente trabalho, a clonagem humana com fins reprodutivos é altamente repudiada no meio científico e com raras exceções, a grande maioria dos países já assinaram acordos para proibir tal prática, tal como a Declaração Universal sobre Genoma Humano e Direitos Humanos.

No entanto, como já retromencionado bem como de acordo com o relatório do Comitê Internacional de Bioética da UNESCO, *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*¹³⁷, há uma confusão terminológica frequentemente encontrada em legislações de diversos países, no qual há a proibição da prática de clonagem, sem ser especificado qual técnica estaria sendo restringida.

“Mesmo assim, essa terminologia está fortemente enraizada no debate internacional sobre clonagem humana e já é utilizada em recomendações de legislações nacionais e internacionais. Consequentemente, seria útil reter o termo “clonagem reprodutiva”, e formular uma definição universalmente aceita para ela, rompendo a ligação com outros tipos de clonagem. Isso manterá o termo nos debates atuais em bioética e torna possível iniciativas futuras como a proposição de um moratorium internacional sobre clonagem reprodutiva.”¹³⁸

A *American Medical Association*, utiliza a terminologia SCNT para se referir a clonagem terapêutica e recomenda que essa seja a forma de conceituação com o

¹³⁶ MINAHIM, Maria Auxiliadora. *Direito Penal e Biotecnologia*. São Paulo: RT.2005.p.140

¹³⁷ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em: <
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 9 mar. 2014

¹³⁸ UNESCO, International Bioethics Committee. *REPORT OF THE IBC WORKING GROUP ON HUMAN CLONING AND INTERNATIONAL GOVERNANCE*, 2010 p.3

intuito de evitar a confusão entre os resultados de cada procedimento e para que retire a carga valorativa que o termo clonagem pode trazer consigo.¹³⁹

Dessa forma, uma vez desvinculado o tema da confusão terminológica, o debate ético envolvido com o procedimento da clonagem terapêutica deve ser restringido à questão da moralidade da destruição embrionária para pesquisas.

A lei brasileira ao final do caput do artigo 1º, define que serão observados o princípio da precaução para evitar que ocorram violações aos bens jurídicos protegidos por ela.

“Art. 1º Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.”¹⁴⁰

A comissão de Bruxelas de 2000 declara:

“A invocação do princípio da precaução é uma decisão exercida quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido”¹⁴¹

Este princípio atua como orientador para auxiliar na tomada de decisões nos conflitos e discussões da sociedade contemporânea. A biotecnologia tem avançado muito nos últimos anos e conforme novas compreensões acerca do desenvolvimento humano foram sendo tecidas, novas formas de legislar sobre o assunto se tornaram necessárias. O princípio

¹³⁹ O'MATHÚNA, Donal. *What to Call Human Cloning*. Disponível em < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1084156/> > Acesso em : 11 mar. 2014

¹⁴⁰ BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > Acesso em: 11 mar. 2014

¹⁴¹ COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. *Comunicação da comissão relativa ao princípio da precaução*. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:pt:PDF> > Acesso em: 11 mar. 2014

da precaução serve para evitar prováveis danos que possam ser causados devido ao desconhecimento das consequências provenientes do progresso científico.

O Direito Penal é considerado como um mecanismo de controle social, e a adoção desse princípio se torna necessária como medida de prevenção do risco. Contudo, tal princípio não pode ser extremamente rígido de forma que vede todas as atividades possíveis de gerar consequências indesejadas. Uma proibição absoluta estacionaria o desenvolvimento na ciência, sendo necessário fixar critérios para que haja a ponderação dos riscos de determinadas condutas.

Observando o artigo 5º caput :

“ Art. 5º É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos **por fertilização *in vitro*** e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições.”¹⁴²

É possível notar que o legislador se preocupou em especificar a forma de obtenção da célula tronco embrionária, devendo esta ser proveniente de uma fertilização *in vitro*.

De acordo como o relatório da UNESCO, tecnicamente não é possível afirmar que o SCNT consista em um processo de fertilização uma vez que o encontro de gametas não está envolvido no processo.¹⁴³

Exatamente por ser uma forma de obtenção diversa da permitida em lei, e comparando o artigo 5º e o artigo 26 da lei de Biossegurança, juntamente com o dado científico, é possível concluir que a clonagem terapêutica estaria proibida e inserida dentro do conceito de clonagem humana, mesmo que não produza o resultado, em *strictu sensu*, da geração de um indivíduo clonado.

¹⁴² BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005 Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm > .Grifo nosso. Acesso em: 12 mar .2014

¹⁴³ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 12 mar.2014

Dessa forma, verifica-se que atendendo ao princípio da precaução, concomitantemente por se tratar de um modo alternativo de obtenção e possivelmente pela confusão terminológica que a palavra gera, a clonagem terapêutica foi proibida pela legislação brasileira.

No entanto, conforme observado em diversos países, e consoante ao relatório da UNESCO, há uma tendência para que seja realizada uma atualização terminológica e para que se diferenciem os dois procedimentos uma vez que produzem resultados completamente diversos.¹⁴⁴

Diante das novas descobertas científicas o Comitê de revisão legislativa da Austrália, *Legislation Review Committee*, propôs uma mudança na lei que proíbe a clonagem humana com o intuito de atualizar a normatização tendo em vista as recentes descobertas e avanços da ciência. Uma das recomendações feitas pelo comitê foi a mudança da definição legal de embrião. O embrião deveria ser considerado como uma entidade viva e discreta quando atingisse 14 dias de idade e não antes disso. Dessa forma o comitê permitiu a clonagem terapêutica sob um controle rígido de regulamentação.¹⁴⁵

Nessa perspectiva, é possível observar que diante dos avanços trazidos pelo desenvolvimento tecnológico, a própria terminologia do embrião começa a ser utilizada a partir de um novo marco temporal, sendo considerado um pré embrião o estágio anterior aos 14 dias de desenvolvimento. A importância da diferenciação das categorias de clonagem também passam a ser incentivadas bem como o nome a ser utilizado nas atualizações normativas. Conforme aponta:

“Similarmente, os termos "clonagem reprodutiva" e "clonagem terapêutica" foram introduzidos nos debates de bioética alguns anos atrás e não descrevem adequadamente os procedimentos técnicos utilizados (ou potencialmente a serem utilizados) nos dias de hoje. Enquanto a "reprodução" é um termo que claramente indica a mais elevada intenção do procedimento, o termo "terapêutico" falha em definir claramente o propósito

¹⁴⁴ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on "Cloning": Two Recommendations*. Disponível em : <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf> Acesso em:13 mar. 2014

¹⁴⁵ DNA POLICY. Disponível em : <<http://www.dnapolicy.org/pdf/cloning.pdf>> Acesso em :10 fev. 2014

do procedimento. Essa confusão se origina primeiramente da diferença no status atribuído ao embrião humano em diferentes culturas e sociedades.”¹⁴⁶

Do ponto de vista legal, diversos Estados têm recentemente atualizado as regulações nacionais de governança sobre clonagem humana e pesquisa de embriões em geral, e conseqüentemente há uma maior preocupação e informação entre os políticos desses países.

Diante das novas descobertas, o princípio da precaução adotado pela Lei de Biossegurança deve ter sua aplicabilidade revista no dispositivo que trata acerca da clonagem humana, considerando que cada vez mais há um distanciamento entre as duas categorias de clonagem humana, a reprodutiva e a terapêutica.

Quanto ao artigo 5º e sua permissibilidade da obtenção de células estaminais provenientes apenas de embriões produzidos por fertilização *in vitro*, deveria haver uma análise quanto a restrição imposta. É necessário ponderar se há uma coerência entre permitir a destruição de embriões produzidos *in vitro*, e proibir a utilização de embriões também produzidos em laboratório, mas por meio de outra técnica.

Embriões produzidos em laboratório sem chances de serem implantados em um útero, e conseqüentemente sem potencial para originar uma vida, já tiveram seu uso e sua manipulação autorizadas pelo Supremo Tribunal Federal, STF, por não terem sido considerado tais atos uma afronta ao direito à vida, uma vez que não é possível se falar em vida em torno de algo que não terá potencial de vir a se desenvolver.¹⁴⁷

Os embriões originados pela técnica SCNT, também são produzidos em laboratório e jamais apresentarão potencial de serem implantados, a diferença é que não são originados pelo método de fertilização.¹⁴⁸

As vantagens advindas da técnica já foram ressaltadas durante o presente trabalho, e dentre elas se destaca a reduzida possibilidade de rejeição por parte do paciente uma vez que há uma identidade genética entre eles.

¹⁴⁶ UNESCO, International Bioethics Committee .REPORT OF THE IBC WORKING GROUP ON HUMAN CLONING AND INTERNATIONAL GOVERNANCE, 2009 p.6 Disponível em: < <http://www.unife.edu.pe/facultad/derecho/doc/report.pdf> > Acesso em : 14 mar . 2014

¹⁴⁷ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF, Rel.Min. Ayres Britto p. 600 <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20/%203510>

¹⁴⁸ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations* . Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em:7 mar. 2014

Diante dos avanços na biotecnologia, o estímulo ao desenvolvimento de tal técnica reforçaria os princípios garantidos pela constituição tais como o direito à saúde, à liberdade ao progresso científico e à dignidade humana.

Conforme dispõe os seguintes artigos:

“Art 5º :

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.”¹⁴⁹

A clonagem terapêutica gera grande objeção por ocasionar a destruição de embriões durante a realização de seu procedimento. Entretanto, a partir do momento em que o Brasil autoriza a utilização de embriões para a pesquisa científica, torna-se necessário ponderar se haveria diferença quanto a utilização de células tronco provenientes de embriões gerados em fertilização *in vitro* ou de embriões produzidos pela técnica SCNT.

O STF decidiu pela constitucionalidade do artigo 5º da lei de Biossegurança por vários motivos, dentre eles se destacam o fato do embrião encontrar-se em laboratório sem potencialidade para implantação, não ter atingido o limite temporal de 14 dias, não ter tido início a formação da placa neural e por ter sido adotado pela Constituição e pelo Código Civil a teoria natalista¹⁵⁰, conforme se constata através da análise do artigo 2º do Código Civil que dispõe: “A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro.”¹⁵¹

Condizente ao que já foi discutido anteriormente, o voto dos ministros reafirmou que um embrião produzido em laboratório não haveria potencialidade em ter um nascimento com vida, e dessa forma não estaria amparado pelo artigo 5º da Constituição. Dessa forma seria possível trazer os motivos que ensejaram a decisão quanto a

¹⁴⁹ BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 5 nov. 2013.

¹⁵⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 3510/DF, Rel.Min. Ayres Britto p. 600. Disponível em : <<http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20%203510>> Acesso em : 8 nov. 2013

¹⁵¹ BRASIL. Lei No 10.406, de 10 de Janeiro de 2002.Código Civil Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em: 3 mar. 2014

constitucionalidade da utilização de embriões nas pesquisas científicas para justificar a permissão da clonagem terapêutica.

O contra argumento que poderia ser utilizado para coibir a clonagem terapêutica seria a instrumentalização do ser humano, uma vez que embriões estariam sendo criados para pesquisas científicas e para o tratamento de doenças .

No entanto, insta ressaltar que a utilização de embriões já é fato permitido pelo artigo 5º da Lei de Biossegurança, e que já foi demonstrado que se trata de um dispositivo que não afronta princípios constitucionais. A instrumentalização ou coisificação do ser humano ocorreria caso ali, em um placa petri, já se encontrasse um ser humano, ou houvesse uma real potencialidade em se desenvolver em um organismo completo, fato este que não irá ocorrer, não podendo portanto se referir à violação ao direito de vida.

Conforme se observa a partir da legislação inglesa, há uma clara coerência entre os dispositivos normativos e as liberdades asseguradas quanto a utilização de embriões. Seguindo as instruções do relatório de Warnock, e a percepção do que vem a ser um pré embrião, não haveria discrepância ao se permitir sua utilização uma vez que ele possui uma moral gradativa, e neste estágio ele ainda não seria portador dos mesmos direitos que uma pessoa.¹⁵²

A partir do últimos avanços na ciência, é possível verificar que há outras formas de obtenção de um embrião sem que se exijam o procedimento de fertilização. Há uma indubitável potencialidade nas células tronco, uma vez que estas podem se transformar tanto em células, tecidos, órgãos ou até mesmo em seres humanos. A sua origem se torna problemática pelo fato de envolver embriões. No entanto a partir do momento em que o debate começa a envolver o próprio conceito de embrião, torna-se necessário ponderar se este estágio, anterior aos 14 dias de desenvolvimento, realmente exige tantos impedimentos, e se estes ainda não estariam relacionados com o princípio da precaução.¹⁵³

O conceito de pré-embrião ainda esta fortemente atrelado ao conceito de indivíduo, no entanto verifica-se que, diante das novas descobertas, há uma distinção entre os

¹⁵² HFEA. Ethics Framework. Disponível em: http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf > Acesso em : 20 mar.2014

¹⁵³ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on "Cloning": Two Recommendations* . Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 20 mar. 2014

diversos estágios de desenvolvimento humano, tornando necessário compreender o que cada estágio realmente representa.¹⁵⁴

O relatório do Comitê Internacional de Bioética¹⁵⁵, demonstra que houveram conceitos que foram fixados prematuramente e que se tornaram imperfeitos para refletir a atual compreensão sobre o assunto.

“A terminologia utilizada nos debates de bioética são imprecisos e não descrevem adequadamente os procedimentos técnicos (ou os que possuem potencial de serem utilizados) dos dias de hoje. Uma análise profunda direcionada a redefinir essa terminologia de acordo com novas descobertas na pesquisa de embriões humanos seria altamente benéfica.”¹⁵⁶

Novas definições para conceituar embrião começam a surgir uma vez que é possível originá-lo através da fertilização, SCNT, e pela regressão celular (IPS). Anteriormente o embrião era definido como a união de dois gametas, no entanto se mantermos tal conceito, tecnicamente o resultado dos demais procedimentos não originam um embrião e conseqüentemente não estariam amparados pela proteção legal.¹⁵⁷

Atualmente se verifica, em teoria, a potencialidade de qualquer célula somática do corpo humano em ser submetida as respectivas técnicas e apresentar o potencial em se transformar em células tronco e até mesmo em um novo organismo. Dessa forma, há de ser analisado se o potencial em se transformar em um organismo já não estaria presente indiretamente em qualquer célula somática e não seria esta mais um condição exclusiva do embrião.¹⁵⁸

¹⁵⁴ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 20 mar. 2014

¹⁵⁵ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 13 mar. 2014

¹⁵⁶ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 13 mar. 2014

¹⁵⁷ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 13 mar. 2014

¹⁵⁸ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on “Cloning”: Two Recommendations*. Disponível em : <

Se a justificativa legal para a proteção do embrião reside no fato de que este tem a potencialidade em originar um organismo, seguindo os novos avanços científicos, qualquer célula somática apresentaria tal potencial e consequentemente mereceria proteção jurídica.

“Não é mais necessário que um espermatozoide inicie a divisão do óvulo para se tornar um entidade (blastocisto) de onde células tronco humanas pluripotentes podem ser derivadas. Um núcleo de uma célula somática pode ser reprogramada em SCNT para alcançar essencialmente o mesmo fim.

Ergo, qualquer célula somática tem o potencial de iniciar a vida. O zigoto é na verdade "totipotente" mas sua totipotencia provém de uma célula somática não totipotente.

Poderíamos então argumentar que uma célula somática, que pode participar em um SCNT ou ser reprogramada geneticamente ou por qualquer outro meio, é um embrião em potencial (se alguém insistir que a fertilização não é necessária para definir um embrião)?

Deveríamos então estender a consideração moral para todas as células somáticas? Não seria contrário a ética destruir células somáticas? Afinal, elas tem vida, e essa vida é humana.”¹⁵⁹

No entanto, se partirmos da análise que o embrião, ou conjunto celular com potencial em se tornar um organismo, de fato jamais exercerá esse potencial, e que ainda não é um indivíduo devido a características inerentes a sua própria condição celular, haveria então a justificativa para que se permitisse as pesquisas científicas com tais células.

Dessa forma, verifica-se que relatórios recentes realizados pelo Comitê Internacional de Bioética já apontam que as recentes descobertas científicas tem um grande impacto no âmbito do desenvolvimento das diretrizes internacionais acerca do tema de clonagem.

No relatório realizado pela UNU-IAS, *United Nations University Institute of Advanced Studies*, é reiterado a imprecisão do uso do termo clonagem em diversas legislações

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 13 mar. 2014

¹⁵⁹ INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on "Cloning": Two Recommendations*. Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 13 mar. 2014

sugerindo que deveriam ocorrer atualizações com o intuito de especificar a proibição acerca da clonagem reprodutiva.¹⁶⁰

Como já observado o avanço científico é inegável, exigindo que sejam realizadas atualizações normativas para que se evite a ocorrência de impedimentos ao progresso da ciência e indiretamente prejudiquem o desenvolvimento de novas técnicas a serem aplicadas na manutenção da saúde pública.

Sob essa mesma perspectiva, torna-se necessário que o Brasil atualize a Lei de Biossegurança e a torne coerente com a análise da moral instituída ao embrião para que se evite a ocorrência de contradições dentro do mesmo texto legal.

Como já observado anteriormente, sob a égide de um mesmo diploma legal, o tema acerca de embriões humanos e células tronco é tratado juntamente com temas completamente distintos e relacionados a engenharia genética em plantas, devendo ter sido priorizado o tema já que se trata de conceitos que envolvem o início da personalidade jurídica e a tutela especial garantida aos embriões caso este sejam reconhecidos como merecedores de direitos. Diversos países incluem o tema da manipulação embrionária juntamente com o texto que regula as técnicas de fertilização *in vitro*. .

Tendo em vista as considerações tecidas anteriormente, a importância do tema acerca dos embriões e por este envolver questões complexas, o tema deveria ser tratado em um diploma legal específico, onde poderiam ser trazidos e atualizados conceitos técnicos com o escopo de dirimir a ambiguidade que certos termos podem gerar. A clonagem terapêutica tem-se revelado como um mecanismo que reforça os direitos ao progresso científico e ao acesso à saúde, direitos esses defendidos pela Constituição. A partir de uma análise coerente com o status moral dado ao embrião seria possível criar um diploma legal que não gerasse contradições lógicas e que respeitasse o embrião conforme a moral atribuída à ele. O limite temporal da regra dos 14 dias de desenvolvimento teria força de lei caso fosse tratado em um novo dispositivo, reafirmando dessa forma o status especial garantido ao embrião.

Dessa forma a análise quanto a moralidade do embrião *in vitro* revela-se fundamental para que se possa regular a utilização de embriões *in vitro*. É de suma

¹⁶⁰ UNITED NATIONS UNIVERSITY, Institute of Advanced Studies. *Is Human Reproductive Cloning Inevitable: Future Options for UN Governance*. Disponível em : < http://www.ias.unu.edu/resource_centre/Cloning_9.20B.pdf > Acesso em : 13 mar. 2014

importância que a normatização conferida ao tema seja atualizada com frequência para que se evite o descompasso entre o progresso científico e o Direito.

CONCLUSÃO

O avanço científico, em especial, o biotecnológico, é inegável e veloz e apresenta grandes avanços com relação às diversas técnicas de reprodução humana. Esses avanços permitiram que novos procedimentos fossem desenvolvidos e conduzissem a produção de embriões por meios alternativos à fertilização.

Tais progressos trouxeram consigo novas indagações a respeito do marco inicial a ser definido como vida e até mesmo ao próprio conceito de embrião. Diante das novas possibilidades, torna-se imperativo questionar a proporção da proteção legal concedida aos embriões *in vitro*, uma vez que a princípio qualquer célula somática já apresentaria o potencial em desenvolver-se em um novo organismo, uma vez fornecida as condições suficientes.

A lei de Biossegurança regula a utilização e a manipulação embrionária no Brasil, mas não confere ao tema a exclusividade e a importância devida. O tema é tratado juntamente com matérias alheias à reprodução humana e à possibilidade de se originar uma vida também humana. A complexidade e as consequências tanto da fertilização *in vitro* quanto da manipulação embrionária já deveriam ser razões suficientes para ensejarem a criação de um diploma legal próprio para o tema.

A análise dos votos dos ministros quanto a constitucionalidade da utilização de embriões *in vitro* reforça o posicionamento adotado pelo legislador brasileiro de que embriões *in vitro* não estariam amparados pela Constituição brasileira no que tange a ser um sujeito de direitos, uma vez não ser possível considerá-lo como uma vida em potencial já que este potencial jamais será exercido.

Nessa perspectiva, a proibição e a criminalização da conduta tipificada nos artigos 6º, 24, 26 da Lei nº 11.105/05, levanta questionamentos pelo fato de ser autorizado pela mesma lei a utilização de embriões obtidos através do método de fertilização, mas ser proibido a criação de embriões para pesquisa. Conforme analisado em relatórios de diversos comitês de bioéticas e artigos científicos, a terminologia utilizada para caracterizar a clonagem terapêutica é imprecisa e gera confusão com a clonagem reprodutiva.

A lei brasileira foi omissa quanto a individualização da categoria proibida, sendo possível inferir indiretamente que qualquer embrião originado por meio diverso da IVF estaria proibido pelo ordenamento brasileiro.

No entanto, tal proibição revela-se como uma incoerência lógica uma vez que foi autorizado a utilização de embriões *in vitro* para pesquisas científicas. Há de ser ponderado, então, se haveria diferença entre um embrião produzido pela técnica de fertilização *in vitro* e outro que também se encontra em laboratório sem perspectiva de vir a ser implantado, mas proveniente de outra técnica laboratorial.

O Relatório de Warnock explicita que será concedido um status especial ao embrião, mas que este não será equiparado a uma pessoa. Tal relatório ainda evidencia que será analisado o que o embrião representa e não a sua potencialidade. Deste modo, o método utilizado para obtenção de embriões não seria relevante para a análise jurídica da permissibilidade de sua utilização para pesquisas.

No processo de fertilização *in vitro* serão produzidos embriões, sabendo-se de antemão que nem todos serão utilizados no processo de implantação. Portanto, tem-se o conhecimento prévio de que alguns jamais irão exercer a potencialidade inerente a este conjunto celular. Dessa forma, há de ser ponderado qual seria a diferença entre criar embriões com o propósito de pesquisas científicas, e criar embriões em laboratório no qual se tem conhecimento de que seu destino será diverso da implantação em um útero.

Para obter tais respostas é necessário a análise de uma indagação ainda maior: o embrião é já um ser humano? A ciência e as demais disciplinas não possuem ainda uma resposta para tal pergunta, no entanto, é possível obter uma lógica coerente nas normatizações se considerarmos o status moral a ser atribuído ao embrião.

A genética ainda é uma matéria que vem se consolidando nas relações humanas na medida que a sua aplicabilidade laboratorial produz consequências no âmbito social e jurídico. Dessa forma, faz-se necessário que haja a regulamentação das suas práticas e das possibilidades de pesquisa permitidas.

Durante o presente trabalho foram apresentados os diversos benefícios que a clonagem terapêutica, ou transferência do núcleo somático celular, traz consigo. Tais benefícios reforçariam os direitos já assegurados pela Constituição como o direito a saúde e a liberdade científica.

É importante ressaltar que a destinação de embriões à pesquisa já é fato permitido em lei e que a produção de embriões para este fim não estaria conduzindo a possível instrumentalização do ser humano uma vez que já foi aceito que embriões *in vitro* sem potencialidade de serem implantados não corresponderiam a um ser humano .

Neste mesmo diapasão é importante salientar que o pré-embrião apresenta características tal como a gemação monozigótica que torna a possibilidade de sua individualização duvidosa. A ausência de uma placa neural e a considerável ausência de especialização celular contribuem para tornar tal estágio em um momento do desenvolvimento consideravelmente primitivo.

Ainda nessa perspectiva, as descobertas recentes demonstram que a partir de certas técnicas laboratoriais seria possível transformar qualquer célula somática, em células com potenciais em se desenvolver em novos organismos, gerando o questionamento se essas características seriam apenas intrínsecas esse tipo celular ou se elas realmente poderiam denotar e compreender o marco inicial da vida.

Diante de tais constatações, faz-se necessário que o Direito acompanhe o desenvolvimento científico para que possa preencher certas lacunas e dirimir as confusões terminológicas que possam advir do progresso na ciência.

A moral a ser atribuída aos embriões é um tema controverso e que envolve fatores culturais, religiosos e científicos. Um país, ao adotar um posicionamento, irá refletir a sua concepção acerca do que o embrião representa e irá definir os direitos e o nível de respeito atribuído a ele. É importante destacar a condição a qual se encontram os embriões , isto è, extra corpóreos e em uma placa petri, sem apresentar potencialidade de implantação. Diante de tal constatação, é necessário realizar um concatenado lógico normativo para dirimir as possíveis incoerências dentro de um mesmo dispositivo legal, ponderando sempre a condição que ele representa com os possíveis benefícios que poderão advir de sua utilização.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Mônica. *Direito à Filiação e Bioética*. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. *Basics of Stem Cells Research*. Disponível em : <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/medical-science/genetics-molecular-medicine/related-policy-topics/stem-cell-research/basics-stem-cell-research.page>> Acesso em: 15 fev. 2014:

BARFOOT, Jan. et al. *Stem Cells Science and Ethics*. 3 ed. Wiltshire: BBSRC

BRASIL. *Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM nº 2.013/2013*. Adota as normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida, anexas à presente resolução, como dispositivo deontológico a ser seguido pelos médicos e revoga a Resolução CFM nº 1.957/10 Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 de maio de 2013, Seção I, p.119.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília . 2014 . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. *Lei nº 8.974 de 1995*. Regulamenta os incisos II e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. Brasília. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18974.htm>

BRASIL. *Lei nº 9.434/97 de 4 de fevereiro de 1997*. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9434.htm>

BRASIL. *Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005* Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. Brasília. 2014 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm>

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADI 3510/DF*, Rel.Min. Ayres Britto p. 172 <http://www.stf.jus.br/portal/geral/verPdfPaginado.asp?id=611723&tipo=AC&descricao=Inteiro%20Teor%20ADI%20/%203510>

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *ADI 3510/DF* . pag. 10-11. Brasília . 2014 Disponível em : <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=594135>> Acesso em: 10 mar. 2014

CASE OVERVIEW HUMAN CLONING . Disponível em: <http://lobby.la.psu.edu/_107th/121_Human_Cloning/frameset_cloning.html > Acesso em : 10 mar. 2014

CENTER FOR GENETICS AND SOCIETY, Disponível em: <<http://www.geneticsandsociety.org/section.php?id=16> > Acesso em: 11 fev. 2014

COMISSAO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. *Comunicação da comissão relativa ao princípio da precaução*. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:pt:PDF> > Acesso em: 14 fev. 2014

DNA POLICY. Disponível em : <<http://www.dnapolicy.org/pdf/cloning.pdf>> Acesso em :

DOHERTY, Kate . *Regulation of stem cell research in the United Kingdom* Disponível em: <<http://www.eurostemcell.org/regulations/regulation-stem-cell-research-united-kingdom> > Acesso em : 16 nov. 2013

EURO STEM CELL. Disponível em : <<http://www.eurostemcell.org/stem-cell-videos-and-films>>Acesso em : 20 fev . 2014

EURO STEM CELL. *Regulation Stem Cell Research in Germany*. Disponível em : <<http://www.eurostemcell.org/regulations/regulation-stem-cell-research-germany> > Acesso em : 20 fev . 2014

FLYNN, John. *O embrião muito mais que um punhado de células* . Disponível em : <<http://www.acepresa.pt/articulos/2008/oct/04/o-embrio-muito-mais-do-que-um-punhado-de-clulas/> > Acesso em: 20 fev . 2014

ITALIA. *Legge N°40 del 2004*. Norme in Materia di procreazione medicalmente assistita. Disponível em : <<http://www.camera.it/parlam/leggi/040401.htm>> Acesso em : 13 de mar. 2014

ITALIA. *Legge N°194 del 1978* . Norme per La tutela sociale della maternità e sull' interruzione volontaria della gravidanza. Disponível em : <http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_845_allegato.pdf> Acesso em: 13 de mar. 2014

HARVARD. Examining the ethics of embryonic stem cell research: A conversation with HSCI's Michael J. Sandel, DPhil , 2007 Disponível em : <<http://www.hsci.harvard.edu/newsroom/examining-ethics-embryonic-stem-cell-research-conversation-hscis-michael-j-sandel-dphil>> Acesso em : 21 fev .2014

HARVARD MAGAZINE. Debating the Moral Status of the Embryo, 2004 Disponível em: <<http://harvardmagazine.com/2004/07/debating-the-moral-statu.html> > Acesso em: 21 fev. 2014

HFEA. Ethics Framework. Disponível em: http://www.hfea.gov.uk/docs/2011-06-15_-_ELAC_ethics_framework_for_website_%282%29.pdf > Acesso em : 25 mar. 2014

INTERNATIONAL BIOETHICS COMMITTEE. *Terminology Related to the Debate on "Cloning": Two Recommendations* . Disponível em : < http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SHS/pdf/daar_cloning.pdf > Acesso em: 25 mar. 2014

INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH. *Stem Cell Facts* . USA, 2011 Disponível em: <http://www.isscr.org/visitor-types/public/stem-cell-facts> <<http://www.isscr.org/visitor-types/public/stem-cell-facts> > Acesso em : 17 fev .2014

JONES, David Albert . The status of the human embryo in UK law and public policy: Gradualist language but instrumental use. Disponível em: < <http://users.ox.ac.uk/~ball3059/JDG-MT-2011/Human%20Embryo%20Research%20JDG%20paper%20Jones2-1.pdf> > Acesso em : 17 fev .2014

KNOWLES, Lori P. *What are Stem Cells and Where do They Come from?*. Spring 2010. Disponível em : <<http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/File/whitepapers/What-are-Stem-Cells-and-Where-do-They-Come-from.pdf> > Acesso em : 17 fev .2014

LONDON. *Human Fertilisation and Embriology Act 1990*. Disponível em: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1990/37/pdfs/ukpga_19900037_en.pdf >

LONDON. *Report of the Committee of Inquiry into Fertilisation and Embriology*. Disponível em < http://www.hfea.gov.uk/docs/Warnock_Report_of_the_Committee_of_Inquiry_into_Human_Fertilisation_and_Embryology_1984.pdf >

MAYO CLINIC. *Stem cells: What they are and what they do*.2013. Disponível em: < <http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/stem-cell-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117>> . Acesso em : 16 nov.2013

Minahim, Maria Auxiliadora. *Direito Penal e Biotecnologia* .São Paulo: RT.2005

MOORE, Keith L. *Embriologia Básica*. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2004

Murnaghan, Ian. *Therapeutic Cloning*. Disponível em: <<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html> > Acesso em: 12 jan. 2014

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Guidelines for Human Embryonic Stem Cell Research*. Washington, DC: The National Academies Press, 2005

NELSON, Lawrence J. *A Brief Case for the Moral Permissibility of Stem Cell Research* Disponível em : < <http://www.scu.edu/ethics/publications/ethicalperspectives/stem-cell-research.html> > Acesso em :

PEREIRA, Lygia. *Início da vida no STF* . Disponível em : <http://www.ghente.org/entrevistas/inicio_da_vida.htm > Acesso em: 15 fev . 2014

SALETAN, William. *Little Children* .2008 , Disponível em :< http://www.nytimes.com/2008/02/10/books/review/Saletan-t.html?pagewanted=all&_r=0 > Acesso em : 6 mar. 2014

SIEGEL, Andrew. *Ethics of Stem Cell Research*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Spring 2013 Disponível em : <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2013/entries/stem-cells/>>.

SOUZA, Vinicius Prioli ; Catana, Luciana L.T.O . *Células-tronco e o Direito brasileiro*. Disponível em : < <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1359> > Acesso em : 06 mar. 2014

STEINBOCK, Bonnie. *Moral Status and Human Embryos*. 5. ed. Oxford: The Oxford Handbook of Bioethics, 2009. p. 417.

STEM CELLS. *What is legal*. Disponível em: < http://www.bionetonline.org/english/content/sc_leg2.htm > Acesso em: 05 mar. 2014

TAYLOR, Patrick L. *The Gap Between Law and Ethics in Human Embryonic Stem Cell Research: Overcoming the Effect of U.S. Federal Policy on Research Advances and Public Benefit.*, *Science and Engineering Ethics* , Volume 11.Issue 4. 2005 . Disponível em : <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16279757>>

THE IRISH COUNCIL FOR BIOETHICS. *Ethical, Scientific and Legal Issues Concerning Stem Cell Research*. Dublin, 2008. Disponível em <<http://irishpatients.ie/news/the-vault/bioethics/ethical-scientific-and-legal-issues-concerning-stem-cell-research/>> Acesso em: 03 mar . 2014

UNESCO, International Bioethics Committee. *Draft Final Statement of IBC on Human Cloning and International Governance*. Disponível em :< <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001925/192526e.pdf> > Acesso em : 22 fev .2014

UNESCO, International Bioethics Committee . *Meeting of the IBC Working Group On human cloning and international governance*, Jun. 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf> > Acesso em:

UNESCO , International Bioethics Committee . *Report of IBC on human cloning and international governance*. 2009 p.5 Disponível em < <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183235e.pdf> >. Acesso em : 22 fev .2014

UNESCO, International Bioethics Committee .REPORT OF THE IBC WORKING GROUP ON HUMAN CLONING AND INTERNATIONAL GOVERNANCE, 2009 Disponível em: < <http://www.unife.edu.pe/facultad/derecho/doc/report.pdf> > Acesso em : 18 mar. 2014

UNESCO, International Bioethics Committee . *Report of The IBC Working Group On Human Cloning And International Governance*. Jun. 2010. p.3 Disponível em : <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189195e.pdf> > Acesso em: 18 mar. 2014

UNESCO. *The Universal Declaration the Human Genome and Human Rights*. Disponível em : < <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001229/122990eo.pdf> > Acesso em : 21 jan. 2014

UNITED KINGDOM. Disponível em :<<http://www.parliament.the-stationery-office.co.uk/pa/ld200102/ldselect/ldstem/83/8305.htm>> Acesso em:19 mar. 2014

UNITED NATIOS UNIVERSITY, Institute of Advanced Studies. *Is Human Reproductive Cloning Inevitable: Future Options for UN Governance*. Disponível em : < http://www.ias.unu.edu/resource_centre/Cloning_9.20B.pdf > Acesso em : 13 mar. 2014

WATSON, James D. *DNA O Segredo da Vida*. 1º Ed. São Paulo: Companhia das Letras. 2005

WELDON, Dave . *Why human cloning must be banned now*. 2002 Disponível em: < <http://cbhd.org/content/why-human-cloning-must-be-banned-now>> Acesso em : 20 out. 2013